

WALDMIRO ANTÔNIO DIÉGUES SERVA

**FATORES ASSOCIADOS AO CURSO DA ENXAQUECA
DURANTE A GESTAÇÃO E O PAPEL DO ALEITAMENTO
MATERNO EXCLUSIVO NA SUA RECORRÊNCIA NO
PÓS-PARTO**

**Recife
2011**

Waldmiro Antônio Diégues Serva

**Fatores associados ao curso da enxaqueca durante a gestação e o
papel do aleitamento materno exclusivo na sua recorrência no
pós-parto**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutor.

Área de concentração: Neurociências

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Moraes Valença

Co-orientadores: Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima Costa Caminha e
Prof. Dr. Malaquias Batista Filho

Recife
2011

Serva, Waldmiro Antônio Diégues

Fatores associados ao curso da enxaqueca durante a gestação e o papel do aleitamento materno exclusivo na sua recorrência no pós-parto / Waldmiro Antônio Diégues Serva. – Recife : O Autor, 2011.

163 folhas ; Il.; 31 cm.

Orientador: Marcelo Moraes Valença.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Neuropsiquiatria, 2011.

Inclui bibliografia, anexos e apêndices.

1. Enxaqueca sem aura. 2. Enxaqueca com aura. 3. Gravidez. 4. Período pós-parto. 5. Aleitamento materno. I. Valença, Marcelo Moraes. I. Título.

616.849 1

CDD (20.ed.)

UFPE
CCS2011-15

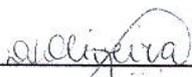
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Neuropsiquiatria
e Ciências do Comportamento

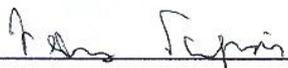
22ª DEFESA
DE TESE

**RELATÓRIO DA BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE TESE DO
DOUTORANDO WALDMIRO ANTÔNIO DIEGUES SERVA**

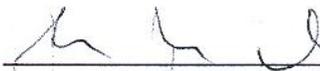
No dia 11 de fevereiro de 2011, às 9h, no Auditório Murilo La Greca do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, os Professores: Daniella Araújo de Oliveira, Doutora Professora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Pernambuco; Pedro Augusto Sampaio Rocha Filho, Doutor Professor do Departamento de Neurologia da Universidade de Pernambuco; Luiz Ataíde Júnior, Doutor Professor do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco, Marcelo Moraes Valença, Doutor Professor do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco e Gilson Edmar Gonçalves e Silva, Doutor Professor do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco, componentes da Banca Examinadora, em sessão pública, argüiram ao Doutorando WALDMIRO ANTÔNIO DIEGUES SERVA, sobre a sua Tese intitulada "**FATORES ASSOCIADOS AO CURSO DA ENXAQUECA DURANTE A GESTÃO E O PAPEL DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO NA SUA RECORRÊNCIA NO PÓS-PARTO**" orientado pelo professor Dr. Marcelo Moraes Valença. Ao final da argüição de cada membro da Banca Examinadora e resposta do Doutorando, as seguintes menções foram publicamente fornecidas:

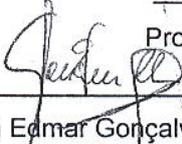
Profª. Dra. Daniella Araújo de Oliveira	APROVADO
Prof. Dr. Pedro Augusto Sampaio Rocha Filho	Aprovado
Prof. Dr. Luiz Ataíde Junior	Aprovado
Prof. Dr. Marcelo Moraes Valença	Aprovado
Prof. Dr. Gilson Edmar Gonçalves e Silva	Aprovado


Profª. Dra. Daniella Araújo de Oliveira


Prof. Dr. Pedro Augusto Sampaio Rocha Filho


Prof. Dr. Luiz Ataíde Junior


Prof. Dr. Marcelo Moraes Valença


Prof. Dr. Gilson Edmar Gonçalves e Silva
Presidente da Banca

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins

VICE-REITOR

Prof. Gilson Edmar Gonçalves e Silva

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Prof. José Thadeu Pinheiro

DIRETOR SUPERINTENDENTE DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS

Prof. George da Silva Telles

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE NEUROPSIQUIATRIA

Prof. Alex Caetano de Barros

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROPSIQUIATRIA E CIÊNCIAS DO
COMPORTAMENTO**

COORDENADOR

Prof. Everton Botelho Sougey

VICE-COORDENADOR

Prof^a. Sandra Lopes de Souza

CORPO DOCENTE

Prof^a. Ângela Amâncio dos Santos
Prof^a. Belmira Lara da S. A. da Costa
Prof. Everton Botelho Sougey
Prof. Gilson Edmar Gonçalves e Silva
Prof. Hildo Rocha Cirne de Azevedo Filho
Prof. João Ricardo Mendes de Oliveira
Prof. Lúcio Vilar Rabelo Filho
Prof. Luiz Ataíde Junior
Prof. Marcelo Cairrão Araújo Rodrigues
Prof. Marcelo Moraes Valença
Prof^a. Maria Lúcia de Bustamente Simas
Prof^a. Maria Lúcia Gurgel da Costa
Prof. Murilo Costa Lima
Prof. Otávio Gomes Lins
Prof. Othon Coelho Bastos Filho
Prof^a. Patrícia Maria Albuquerque de Farias
Prof. Raul Manhães de Castro
Prof^a. Sandra Lopes de Souza
Prof^a. Sílvia Regina de Arruda Moraes

À *Vilneide*, minha esposa, amiga e companheira que esteve sempre presente com árduo trabalho, apoio e palavras de carinho, imprescindíveis para a construção deste trabalho.

Aos meus filhos, *Rafael*, *Mariana* e *Gabriel*.

AGRADECIMENTOS

Aos pacientes que participaram desta pesquisa, para que eu possa contribuir com conhecimentos científicos para ajudá-las com suas cefaleias.

Ao Professor Wilson Farias da Silva (in memorian), mas que um mestre, modelo de vida profissional, um grande amigo, que me ensinou e incentivou para a realização deste trabalho.

Aos meus pais Raul e Maria da Penha (in memorian), pelo sacrifício, carinho, dedicação e preocupação na minha formação pessoal e profissional, minha eterna gratidão.

À Doutora Fátima Caminha, pela admirável orientação, paciência, crítica positiva, amizade e incondicional apoio, que contribuiu de forma decisiva na construção e confecção deste trabalho.

Ao Professor Natal, pela grande ajuda e orientação que me dispensou no processamento dos dados.

À Emídio Albuquerque, pela colaboração dispensada na elaboração dos dados.

A todo pessoal do Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – BLH/CIAMA/IMIP, pela atenção e colaboração durante a realização deste trabalho.

Ao Doutor Marcelo Valença, pelo incentivo, orientação e intervenção que contribuíram na elaboração deste trabalho.

Aos acadêmicos Gabriel Serva e Marcela Belo, pela contribuição na coleta de dados.

A todos os meus amigos, que direta ou indiretamente torceram pela elaboração deste estudo.

RESUMO

O comportamento da enxaqueca durante a vida reprodutiva da mulher é influenciado pelas flutuações cíclicas de hormônios sexuais, com ataques ocorrendo predominantemente no período menstrual. Mudanças na frequência da enxaqueca também podem ocorrer durante a gestação, lactação, uso de anticoncepcionais e menopausa. O objetivo da presente tese foi descrever o comportamento da enxaqueca com e sem aura durante a gestação, sua classificação e fatores que possam influenciar o seu curso, além de observar a recorrência de enxaqueca na primeira semana pós-parto e acompanhá-la prospectivamente na quarta semana pós-natal, em mulheres com enxaqueca antes da gestação, comparando essa recorrência entre as mulheres que amamentavam ou não exclusivamente. É um estudo de seguimento com dois componentes, retrospectivo e prospectivo, realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brasil, num período de seis meses. De um total de 686 mulheres consecutivamente assistidas na primeira semana pós-parto, 266 foram identificadas como portadoras de enxaqueca com ou sem aura antes da gestação, e nelas foi aplicado a primeira parte do formulário de coleta de dados que respondia a questões relacionadas à gestação e ao pós-parto. Dessas, uma em cada cinco que estava amamentado exclusivamente (53 mulheres) e todas consecutivamente assistidas usando outras modalidades de alimentação (40 mulheres) fizeram parte de uma sub-amostra, totalizando 93 puérperas, para o estudo prospectivo. Nova avaliação foi realizada neste subgrupo, na quarta semana pós-parto, para a investigação da recorrência da enxaqueca. Houve desaparecimento das crises de enxaqueca, tanto na sem aura em 35,4%, 76,8% e 79,3%, como na enxaqueca com aura em 20,7%, 58,6% e 65,5%, respectivamente, no primeiro, segundo e terceiro trimestres de gestação, com diferença estatisticamente significativa quando se comparou o primeiro, com o segundo e terceiro trimestres. Essa diferença não se confirmou entre o segundo e terceiro trimestres de gestação. Os fatores associados à presença de crises de enxaqueca durante a gestação foram enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes de gestação no primeiro trimestre, multiparidade no primeiro e segundo trimestres e ser portadora de doença durante a gestação no primeiro e terceiro trimestres. A recorrência da enxaqueca ocorreu em 35,5% e 54,8%, respectivamente na primeira e quarta semanas pós-parto. Após análise multivariada, praticar o aleitamento materno exclusivo, não ter problemas relacionados à amamentação e renda *per capita* inferior a meio salário mínimo estavam associados à diminuição da recorrência da enxaqueca na primeira semana pós-parto. Na quarta semana pós-parto a prática do aleitamento materno exclusivo continuou como fator protetor para a recorrência de enxaqueca. O estudo contribuiu para elucidar o comportamento da enxaqueca durante a gestação e mostrar que a diminuição da recorrência da enxaqueca pós-parto, tanto na primeira como na quarta semana pós-natal, parece ser mais uma vantagem do aleitamento materno exclusivo.

Palavras chave: Enxaqueca sem Aura. Enxaqueca com Aura. Gravidez. Aleitamento Materno. Período Pós-Parto.

ABSTRACT

The course of migraine during the women's reproductive life is influenced by cyclical fluctuations in sex hormones, with attacks that occur predominantly during the menstrual period. Changes in the frequency of migraine attacks can also occur during pregnancy, lactation, oral contraceptive use and menopause. The objective of the present study was to describe the course of migraine with and without aura during pregnancy, its classification and factors that could influence its course, also to observe migraine recurrence at the first postpartum week and follow it up prospectively at the fourth postpartum week, among migraine sufferers before pregnancy and compare migraine recurrence between women that were exclusively breastfeeding with those that used other types of infant feeding. It is a follow up study with two components, retrospective and prospective, undertaken at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brazil, during a period of six months. Out of 686 consecutively assisted women, at the first postnatal week, 266 were identified as migraine sufferers before pregnancy, then, the first part of a formulary that responded questions related to pregnancy and the immediate postpartum period was applied. Among those, one in five women that were exclusively breastfeeding (53 women) and all the ones consecutively using others forms of infant feeding (40 women) were part of a subgroup, with a total of 93 women, for the prospective study. A new investigation was performed at the fourth postpartum week to investigate migraine recurrence. There was migraine remission in 35.4%, 76.8% and 79.3% among migraine without aura sufferers and 20.7%, 58.6% and 65.5% among those with migraine with aura, respectively in the first, second and third trimesters. Statistically significant difference was found when the first trimester was compared with the second and third trimesters. However, there was no difference between the second and third trimesters. The factors associated with the presence of migraine during pregnancy were menstrually related migraine without aura prior to pregnancy in the first trimester, multiparity in the first and second trimesters and illness during pregnancy in the first and third trimesters. There was migraine recurrence in 35.5% and 54.8%, respectively, on the first and fourth postpartum week. After multivariable analysis, exclusive breastfeeding, no breastfeeding problems and low income (less than half *per capita* minimum national wage) were associated with a lower chance of migraine recurrence at the first postpartum week. At the fourth postnatal week, exclusive breastfeeding continued to be a protective factor for migraine recurrence among antenatal migraine sufferers. The study contributed to elucidate the course of migraine during pregnancy and to show that the less frequent postpartum migraine recurrence in the first and fourth postpartum week, among antenatal migraine sufferers, seems to be another advantage of exclusive breastfeeding.

Key words: Migraine without Aura. Migraine with Aura. Pregnancy. Breast Feeding. Postpartum Period.

LISTA DE TABELAS**ARTIGO ORIGINAL 1****Exclusive Breastfeeding Protects against Postpartum Migraine Recurrence Attacks**

Table 1.	Type of infant feeding and migraine recurrence in the first and fourth postpartum weeks among 93 with and without aura migraine sufferers before pregnancy.....	49
Table 2.	Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine recurrence in the first postpartum week among 93 with and without aura migraine sufferers.....	50
Table 3.	Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine recurrence in the fourth postpartum week among 93 with and without aura migraine sufferers.....	52

ARTIGO ORIGINAL 2**Course of migraine during pregnancy among migraine sufferers before pregnancy**

Table 1.	Presence of migraine during pregnancy, among 266 migraine sufferers before pregnancy.....	66
Table 2.	Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine attacks in the first trimester of pregnancy among 266 with and without aura migraine sufferers before pregnancy.....	67
Table 3.	Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine attacks in the second trimester of pregnancy among 266 with and without aura migraine sufferers before pregnancy.....	68
Table 4.	Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine attacks in the third trimester of pregnancy among 266 with and without aura migraine sufferers before pregnancy.....	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AME	Aleitamento Materno Exclusivo
BLH/CIAMA/IMIP	Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
BLH/IMIP	Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
BMB	Breast Milk Bank
BMB/IMIP	Breast Milk Bank of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
CTT	Cefaleia do Tipo Tensional
EBF	Exclusive Breastfeeding
ECA	Enxaqueca com Aura
ESA	Enxaqueca sem Aura
ICHD-2004	International Classification of Headache Disorders-2004
IMIP	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
MA	Migraine with Aura
MO	Migraine without Aura
OFI	Other Forms of Infant Feeding
OMA	Outras Modalidades de Alimentação
PR	Prevalence Ratio
RP	Razão de Prevalência
SM	Salário Mínimo
TTH	Tension Type Headache
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	14
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1. Introdução.....	17
2.2. Epidemiologia.....	19
2.3. Classificação e características.....	21
2.4. Fatores desencadeantes.....	22
2.5. A enxaqueca durante os ciclos da vida da mulher.....	23
3. OBJETIVOS.....	26
3.1. Geral.....	26
3.2. Específicos.....	26
4. MÉTODOS.....	27
4.1. Desenho, período e local do estudo.....	27
4.2. Descrição da amostra.....	27
4.3. Critérios de elegibilidade.....	28
4.3.1. Critérios de inclusão.....	28
4.3.2. Critérios de exclusão.....	29
4.4. Captação e acompanhamento dos participantes.....	29
4.5. Definição e operacionalização das variáveis.....	30
4.5.1. Variáveis dependentes.....	30
4.5.2. Variáveis independentes.....	30
4.6. Procedimento e instrumento para a coleta de dados.....	33
4.7. Processamento e análise dos dados.....	34
4.8. Aspectos éticos.....	35
5. RESULTADOS.....	36
5.1. Artigo Original 1 - Exclusive Breastfeeding Protects against Postpartum Migraine Recurrence Attacks.....	36
5.2. Artigo Original 2 - Course of Migraine during Pregnancy among Migraine Sufferes before Pregnancy.....	54
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICES.....	80

•		
APÊNDICE A -	Primeiro Artigo Original em Português: “O Aleitamento Materno exclusivo protege contra a recorrência de crises de enxaqueca no pós-parto”.....	80
APÊNDICE B -	Segundo Artigo original em Português: “Comportamento da enxaqueca durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca pré-gestacional”.....	98
APÊNDICE C -	Certificado do poster: “Fatores desencadeantes ou precipitadores da enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”.....	115
APÊNDICE D -	Certificado do poster: “Frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional”.....	116
APÊNDICE E -	Certificado do poster: “Intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou a cefaleia do tipo tensional antes da gestação”.....	117
APÊNDICE F -	Certificado do PRÊMIO MELHOR POSTER do XXIV Congresso Brasileiro de Cefaleia, Gramado, 2010, com o trabalho intitulado: “Fatores desencadeantes ou precipitadores de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”.....	118
APÊNDICE G -	Resumo do pôster: “Fatores desencadeantes ou precipitadores da enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”, publicado na revista Headache Medicine.....	119
APÊNDICE H -	Resumo do pôster: “Frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional”, publicado na revista Headache Medicine.....	121
APÊNDICE I -	Resumo do pôster: “Intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional antes da gestação”, publicado na revista Headache Medicine.....	122

APÊNDICE J -	Certificado do poster: “Frequência da cefaleia durante a gestação entre mulheres assistidas em um ambulatório do Recife”.....	124
APÊNDICE K -	Certificado do poster: “A cefaleia e sua história: estudo de revisão”.....	125
APÊNDICE L -	Certificado do poster: “Frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto entre mulheres portadoras de cefaleia antes da gestação em um ambulatório do Recife, Brasil”.....	126
APÊNDICE M -	Resumo do pôster: “Frequência da cefaleia durante a gestação entre mulheres assistidas em um ambulatório do Recife”, publicado na revista Migrâneas & Cefaléias.....	127
APÊNDICE N -	Resumo do pôster: “A cefaleia e sua história: estudo de revisão” publicado na revista Migrâneas & Cefaléias.....	129
APÊNDICE O -	Resumo do pôster: “Frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto entre mulheres portadoras de cefaleia antes da gestação em um ambulatório do Recife, Brasil”, publicado na revista Migrâneas & Cefaléias.....	130
APÊNDICE P -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto de pesquisa “Cefaleia no pós-parto: um estudo de seguimento”....	132
APÊNDICE Q -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto de pesquisa “Cefaleia no pós-parto: um estudo de seguimento” para menores de 18 anos.....	134
APÊNDICE R -	Formulário de Coleta de Dados.....	136
ANEXOS.....		144
ANEXO A -	Dissertação e Tese: regulamento da defesa e normas de apresentação. Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco....	144
ANEXO B -	Aviso de recebimento do Canadian Journal of Neurological Science, do primeiro artigo original intitulado: “Exclusive Breastfeeding Protects against Postpartum Migraine Attacks”.	154
ANEXO C -	Instruções aos autores do Canadian Journal of Neurological Science.....	155
ANEXO D -	Aviso de recebimento do Arquivos de Neuro-Psiquiatria, do segundo artigo original intitulado: “Course of migraine during pregnancy among migraine sufferers before pregnancy”.....	159
ANEXO E -	Instruções aos autores do Arquivos de Neuro-Psiquiatria.....	160
ANEXO F -	Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres	

humanos..... 163

1 APRESENTAÇÃO

A cefaleia e particularmente a enxaqueca sem aura (ESA) sofrem modificações nas diversas fases do ciclo reprodutivo da mulher (GRANELLA *et al.*, 1993; RIBEIRO; CARVALHO, 2000; LODER; MACGREGOR, 2004) decorrentes do comportamento hormonal durante o período da menstruação, gestação, aleitamento materno, perimenopausa e pós-menopausa, podendo contribuir direta ou indiretamente em seu curso e manejo (JOHNSON, 2004; MARTIN; BEHBEHANI, 2006a, 2006b).

Há melhora da enxaqueca durante a gestação, perimenopausa e pós-menopausa, talvez porque estas condições são caracterizadas por ausência de flutuações hormonais (ZACUR, 2006).

No pós-parto Scharff, Marcus e Turk (1997) referem que a incidência de cefaleia varia entre 11% a 80%, havendo relatos de aproximadamente 34% a 39% (STEIN, 1981; SANCES *et al.*, 2003; GOLDSZMIDT *et al.*, 2005) na primeira semana pós-parto.

Após revisão na literatura nas bases de dados MEDLINE, SciELO e LILACS, poucos são os trabalhos prospectivos sobre a enxaqueca no pós-parto (SHARFF; MARCUS; TURK, 1997; SANCES *et al.*, 2003; GOLDSZMIDT *et al.*, 2005). Apenas um estudo de seguimento foi encontrado, que avaliou o curso da ESA durante a gestação e no pós-parto em mulheres com enxaqueca antes da gestação, tendo mostrado uma associação protetora entre o aleitamento materno e a recorrência de enxaqueca no período pós-parto (SANCES *et al.*, 2003).

São inúmeros os benefícios atribuídos ao aleitamento materno, tanto para a mulher (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER AND BREASTFEEDING, 2002; REA, 2004; IP *et al.*, 2007) como para a criança, principalmente se a amamentação for exclusiva (WHO, 2000; BÉTRAN *et al.*, 2001; MARQUES; LOPEZ; BRAGA, 2004; IP *et al.*, 2007; QUIGLEY; KELLY; SACKER, 2007). Neste estudo decidiu-se avaliar se o aleitamento materno exclusivo estaria associado à diminuição da recorrência da enxaqueca na primeira e, prospectivamente, na quarta semana pós-parto, tanto nas mulheres com ESA, quanto naquelas com enxaqueca com aura (ECA) antes da gestação. Decidiu-se ainda descrever o comportamento da ESA e ECA durante a gestação em um grupo de

mulheres com enxaqueca antes da gestação, além de fatores que possam influenciar o seu curso.

Para tanto, inicialmente será apresentada a revisão da literatura sobre o tema, os objetivos, os métodos utilizados, e como resultados, dois artigos originais, segundo o “Regulamento da Defesa e Normas de Apresentação do Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco” (ANEXO A), além das considerações finais.

O primeiro artigo intitulado “Exclusive Breastfeeding Protects against Postpartum Migraine Recurrence Attacks”, foi enviado para publicação no *The Canadian Journal of Neurological Science*, cujo aviso de recebimento encontra-se no ANEXO B e respectivas normas no ANEXO C. É um estudo de seguimento com dois componentes, retrospectivo e prospectivo, onde se aborda a recorrência da enxaqueca no período pós-parto, em mulheres com enxaqueca antes da gestação, fatores associados e o papel do aleitamento materno exclusivo. Esse mesmo artigo, traduzido para o português, encontra-se no APÊNDICE A.

Já o segundo artigo original “Course of migraine during pregnancy among migraine sufferers before pregnancy”, descreve a classificação da enxaqueca antes da gestação, além do seu curso e fatores associados durante a gestação. Este artigo foi encaminhado para o *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* (aviso de recebimento – ANEXO D). As normas para publicação estão detalhadas no ANEXO E e o artigo traduzido para o português no APÊNDICE B.

Há ainda certificados referentes a três pôsteres (APÊNDICES C, D e E) apresentados durante o XXIV Congresso Brasileiro de Cefaleia, V Congresso do Comitê de Dor Orofacial e IV Encontro Brasil-Portugal de Cefaleia em 2010, respectivamente, “Fatores desencadeantes ou precipitadores da enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”, “Frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional” e “Intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional antes da gestação” cujos resumos foram publicados na *Headache Medicine* (APÊNDICES G, H e I). O APÊNDICE F se refere ao “Prêmio de Melhor Pôster” do citado congresso: “Fatores desencadeantes ou precipitadores da enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”.

Três outros certificados referentes a pôsteres (APÊNDICES J, K e L), desta feita apresentados no XXIII Congresso Brasileiro de Cefaleia, IV Congresso do Comitê de Dor

Orofacial e III Encontro Brasil-Portugal de Cefaleia em 2009 foram anexados, respectivamente, “Frequência de cefaleia durante a gestação em mulheres assistidas em um ambulatório do Recife”, “A cefaleia e sua história: estudo de revisão” e “Frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto entre mulheres portadoras de cefaleia antes da gestação em um ambulatório de Recife, Brasil”. Os respectivos resumos foram publicados na *Migrâneas e Cefaléias* (APÊNDICES M, N e O).

Apresenta-se ainda os apêndices referentes ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE P), ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Menores de 18 anos (APÊNDICE Q) e ao Formulário de Coleta de Dados (APÊNDICE R), além do ANEXO F que corresponde ao documento de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Introdução

A etiologia, incidência, sinais, sintomas e fatores que desencadeiam e aliviam a cefaleia são descritos desde a antiguidade (PATTERSON; SILBERSTEIN, 1993), como é demonstrado no período neolítico (7000 a.C.), em que há evidências do uso da trepanação como uma possível forma de liberar maus espíritos causadores de cefaleia, loucura e epilepsia (LYONS; PETRUCCELLI, 1978). Outro exemplo advém do papiro de Ebers, baseado em documento de aproximadamente 1550 a.C., o qual descreve prescrições para o tratamento da cefaleia (MARANHÃO FILHO, 2002).

Hipócrates, 400 anos a.C., já descrevia tanto a aura visual que precede a enxaqueca, como o alívio da cefaleia após o vômito. Acreditava que a cefaleia poderia ser deflagrada pelo exercício e relações sexuais (SILBERSTEIN; LIPTON; GOADSBY, 1998). Relatou ainda que a enxaqueca era resultante de gases advindos do estômago que atingiam a cabeça, e, por esta razão, o vômito poderia parcialmente aliviá-la (SILBERSTEIN; LIPTON; GOADSBY, 1998).

A cefaleia tem distribuição universal, sendo de frequência variável, surgindo tanto esporádica, como continuamente (BAREA; FORCELINE, 2002), ocorrendo em mais de 70% da população (LIPTON *et al.*, 2001).

Embora muito se tenha avançado nos conhecimentos da etiopatogenia e fisiopatologia das crises de cefaleia, durante os episódios de enxaqueca, o mecanismo primário de sua produção ainda não foi completamente elucidado (FORTINI, 2002).

Estudos mostram uma relação entre a presença de crises de enxaqueca em familiares de pacientes enxaquecosos (RUSSELL; OLESEN, 1995; CADER *et al.*, 2003; ERIKSEN, 2004; NYHOLT *et al.*, 2005; RUSSELL, 2010). Há inclusive evidências que sugerem uma base genética (RUSSELL; OLESEN, 1995; RUSSELL, 2010), com descrições de alterações em cromossomas de pacientes, principalmente no que se refere à ECA (CADER *et al.*, 2003). O risco de ECA entre familiares de primeiro grau foi de 3,8 vezes, comparada com a população em geral em um estudo realizado na Dinamarca (RUSSELL; OLESEN, 1995). Já no caso de enxaqueca sem aura, a importância do componente genético não é tão evidente, com risco de 1,9 vezes maior que a população em geral (RUSSELL; OLESEN, 1995).

Graham e Wolff (1938) foram os primeiros a elaborar uma teoria consistente para explicar as crises de enxaqueca, afirmavam haver uma fase inicial de vasoconstrição

intracraniana seguida de vasodilatação, provocando aura e dor, respectivamente. As primeiras evidências em seres humanos da hipoperfusão cortical que se alastraria lentamente, incompatível com espasmo de artéria, foram de Olesen, Larsen e Lauritzen (1981). Com relação ao fluxo sanguíneo extracerebral, parece não haver anormalidades durante ataques tanto na enxaqueca com aura, quanto naquela sem aura (FORTINI, 2002).

Há ainda evidências sugerindo que a dor na enxaqueca seja mediada por meio das terminações nervosas do nervo trigêmeo e que isso pode ser devido a uma forma de inflamação neurogênica. A distribuição ipsolateral das fibras trigeminais explicaria a distribuição estritamente ipsolateral de muitas cefaleias. A inervação bilateral dos vasos sanguíneos da linha média como, artéria cerebral anterior e seio sagital superior, sugere a possibilidade de que distúrbios nesses vasos poderiam causar cefaleias bilaterais (FORTINI, 2002). A vasodilatação provocada pela estimulação do glânglio de Gasser acompanha-se da degranulação de mastócitos e de maior permeabilidade vascular com liberação de neuropeptídeos, incluindo a substância P, o peptídeo relacionado ao gene calcitonina (CGRP) e o polipeptídeo intestinal vasoativo (VIP), que contribuem para a vasodilatação (FORTINI, 2002). A termocoagulação do glânglio trigeminal causa acentuada elevação ipsolateral nos níveis plasmáticos de substância P e CGRP, coincidindo com *flushing* unilateral da face. Os peptídeos ficam estocados em vesículas no terminal nervoso e delas são liberados por mecanismos cálcio dependentes (GOADSBY, 1993).

Outras substâncias também são acumuladas junto aos vasos, como íons potássio, catecolaminas, histamina, serotonina e prostaglandinas, provocando um processo inflamatório nas paredes vasculares, contribuindo assim para a manutenção da dor. A endotelina 1, potente peptídeo vasoativo, também tem suas concentrações aumentadas, principalmente nas fases precoces das crises de enxaqueca. O processo inflamatório parece sensibilizar as fibras nervosas que passam a responder a estímulos previamente inócuos, como pulsações arteriais (D'ANDREA, 1995; FORTINI, 2002).

O fenômeno da hipoperfusão alastrante assemelha-se à depressão alastrante cortical descrita por Leão (1944) ao estimular o córtex cerebral de coelhos. Quando a depressão alastrante cortical é provocada em ratos, observa-se uma fase precoce de hiperemia seguida de hipoperfusão e observa-se que as alterações da utilização de glicose e do fluxo sanguíneo cerebral regional são persistentes na região do tronco cerebral e nas áreas da base do cérebro. Portanto, as alterações do humor, náusea e vômitos associadas com a crise de enxaqueca poderiam ser relacionadas à disfunção do tronco cerebral e das regiões subcorticais (FORTINI, 2002).

Dois mecanismos foram propostos para explicar a depressão alastrante, a liberação de íons potássio do tecido neural e a liberação de glutamato, aminoácido que funciona como neurotransmissor excitatório. Sabe-se ainda que a depressão alastrante é mais facilmente desencadeada em cérebros com deficiência de magnésio (FORTINI, 2002) e que a mielina cortical pode estar envolvida na estabilização e tamponamento do conteúdo extracelular de íons, o que é decisivo para a velocidade de propagação da depressão alastrante e da excitabilidade cortical, respectivamente (MERKLER *et al.*, 2009).

Há sugestão de que a função dos sistemas de opioides endógenos é anormalmente baixa nos indivíduos com enxaqueca. Na pura enxaqueca menstrual e na enxaqueca relacionada à menstruação além dos hormônios do ciclo menstrual, os opioides endógenos, a serotonina e o sistema adrenérgico central de muitas mulheres podem estar alterados na síndrome pré-menstrual (D`ANDREA, 1995; FIORONI; MARTIGNONI; FACCHINETTI, 1995).

Furchgott e Zawadzki (1980) relataram que a vasodilatação induzida pela acetilcolina dependeria de um endotélio intacto, entretanto foi identificado o mediador dessa vasodilatação endotélio-dependente, o óxido nítrico, que também exerce função na hiperalgesia (FLORA FILHO; ZILBERSTEIN, 2000). Vários fatores desencadeadores da enxaqueca, como hormônios, álcool e chocolate podem originar aumentos no óxido nítrico. Parece que o óxido nítrico ativa uma cascata de eventos fisiológicos à qual indivíduos susceptíveis à enxaqueca são hipersensíveis (FLORA FILHO; ZILBERSTEIN, 2000). Há ainda uma alteração global na função mitocondrial e anormalidades na atividade de enzimas plaquetárias (FORTINI, 2002).

Todos esses aspectos ainda não fornecem um modelo único que possa explicar a etiopatogenia e fisiopatologia da enxaqueca.

2.2 Epidemiologia

Na infância, meninas e meninos têm prevalência de enxaqueca semelhante. Entretanto, a partir da puberdade, há uma nítida predominância no sexo feminino (LIPTON *et al.*, 2001; MASSIOU; BOUSSER, 2006; NAPPI; BERGA, 2011), com início das crises no ano que precede ou que sucede a menarca (EPISTEIN; HOCKADAY; HOCKADAY, 1975).

A cefaleia e particularmente a ESA sofrem modificações nas diversas fases do ciclo reprodutivo da mulher (GRANELLA *et al.*, 1993; RIBEIRO; CARVALHO, 2000; NAPPI; BERGA, 2011) decorrentes de flutuações hormonais próprias da menstruação, gestação e

aleitamento materno, podendo contribuir direta ou indiretamente em seu curso e manejo (MACGREGOR *et al.*, 1990; JOHNSON, 2004).

Estudos epidemiológicos indicam que a prevalência da enxaqueca é de 6 a 17% da população, não tendo havido mudanças entre os anos de 1992 e 2007 (STEWART *et al.*, 1992; LIPTON *et al.*, 2007). A prevalência da enxaqueca no Brasil é de 15,2%, sendo significativamente mais prevalente em mulheres e em sujeitos com maior escolaridade, menor nível socioeconômico e que não se exercitam regularmente, independentemente do índice de massa corporal (QUEIROZ *et al.*, 2009). Outro estudo com base populacional na cidade de Florianópolis, Brasil, mostrou uma prevalência de 80,8% de cefaleia sendo 22,1% de enxaqueca, 22,9 % de cefaleia do tipo tensional e 6,4% de cefaleia crônica diária (QUEIROZ; BAREA; BLANK, 2005).

Só nos Estados Unidos da América 28 milhões de homens e mulheres sofrem de enxaqueca (LIPTON *et al.*, 2001). A partir da avaliação de 162.576 sujeitos, com idade superior a 12 anos, a prevalência de enxaqueca em um período de um ano foi de 11,7%, variando de 17,1% nas mulheres e 5,6% nos homens (LIPTON *et al.*, 2007). Há um pico de prevalência entre os 25 e 55 anos (LIPTON *et al.*, 2001), embora o mesmo autor tenha observado pico de prevalência entre 30 e 49 anos (LIPTON *et al.*, 2002), com menores prevalências entre adolescentes e maiores de 60 anos (LIPTON *et al.*, 2007). Em 31,3% dos casos ocorreu uma frequência de três ou mais crises por mês e 53,7% relataram incapacidade importante ou necessidade de repouso no leito (LIPTON *et al.*, 2007). A enxaqueca, tipo comum de cefaleia primária, é uma condição médica de extremo impacto na sociedade e no indivíduo afetado (LIPTON *et al.*, 2001), não só se refletindo na dor sofrida pelos enxaquecosos, como em problemas sociais, familiares e nas atividades diárias de trabalho (HU *et al.*, 1999; VINDING *et al.*, 2007). Há inclusive associação com baixo nível de satisfação e qualidade de vida (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1994).

2.3 Classificação e características

A enxaqueca pode ser dividida em dois subtipos principais, a ESA e a ECA. A primeira é definida como pelo menos cinco crises de cefaleia recorrente manifestando-se em crises que duram de 4 a 72 horas e que preencha pelo menos duas das seguintes características típicas como localização unilateral, caráter pulsátil, intensidade moderada ou forte e exacerbação por atividade física. Apresente ainda, durante a cefaleia, uma associação com pelo menos um dos seguintes sintomas; como a - náusea e/ou vômitos, e b - fotofobia e fonofobia; e, não seja atribuída a outro transtorno (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004).

A presença de pelo menos duas crises com sintomas neurológicos focais reversíveis e recorrentes que geralmente se desenvolvem gradualmente em 5 a 20 minutos e que duram menos de 60 minutos, usualmente precedendo uma cefaleia com características de ESA, caracteriza a ECA (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004).

Fazendo parte das cefaleias primárias, a cefaleia do tipo tensional caracteriza-se por episódios de cefaleia com duração de 30 minutos a 7 dias, com dor tipicamente bilateral, com caráter em pressão ou aperto, de intensidade fraca a moderada e que não piora com atividade física rotineira. Não há associação com náuseas ou vômitos, mas, fotofobia ou fonofobia podem estar presentes (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004).

Revisando as definições da “International Classification of Headache Disorders” (ICHD-2004) da “International Headache Society” (2004), a pura enxaqueca menstrual foi definida como crises de cefaleia exclusivamente durante os cinco dias do período perimenstrual (dois dias antes a três dias depois do início da menstruação) pelo menos em dois ou três ciclos. Por outro lado, a enxaqueca relacionada à menstruação foi caracterizada pela presença de crises tanto no período menstrual como em outras fases do ciclo por dois de três ciclos (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004). A “pura enxaqueca menstrual” e a “enxaqueca relacionada à menstruação”, só se aplicam a mulheres que menstruam e estão incluídas numa classificação mais ampla de ESA (ALLAIS; BENEDETTO, 2004; INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004). Citando a necessidade de evidências adicionais a ICHD-2004 (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004) colocou essas definições em um apêndice, ao invés do corpo principal dos códigos classificatórios.

A partir desta classificação atual, Mannix e Calhoun (2004) observaram que 14% das mulheres têm pura enxaqueca menstrual, 46% têm enxaqueca relacionada à menstruação e 40% têm enxaqueca não menstrual. MacGregor e Hackshaw (2004) analisaram dados de diários de cefaleia para avaliar a associação entre enxaqueca e menstruação num total de 698 ciclos de 155 mulheres, onde foi observado que o maior risco relativo da enxaqueca acontecia nos primeiros três dias de menstruação, seguido pelos dois dias que precediam a menstruação, sendo o risco relativo de episódio de enxaqueca intensa maior nos primeiros três dias de menstruação, respectivamente 3,4 e 4,7. Esses achados suportam a nova classificação da Sociedade Internacional de Cefaleia (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004).

Outras características da pura enxaqueca menstrual e da enxaqueca relacionada à menstruação, além de haver uma predição do período de sua ocorrência, são de intensa gravidade, longa duração - de até 72 horas (STEWART, 2000; MIZIARA *et al.*, 2003), grande taxa de recorrência e incapacidade temporária para o trabalho, comparada com a enxaqueca não menstrual (STEWART, 2000).

2.4 Fatores desencadeantes

A menstruação, alguns alimentos, estimulação luminosa ocular, olfativa, auditiva, jejum, problemas emocionais, atividades físicas e alteração do sono são alguns fatores desencadeantes da enxaqueca (IERUSALIMSCHY; MOREIRA FILHO, 2002; FARIAS DA SILVA *et al.*, 2005; KELMAN, 2007; WÖBER *et al.*, 2007; HAUGE; KIRCHMANN; OLESEN, 2010). Alguns estudos relatam o estresse, a falta de sono e o jejum como os mais comuns (SPIERING; RANKE; HONKOOP, 2001; FARIAS DA SILVA *et al.*, 2005; KARLI *et al.*, 2005). Num estudo que avaliou 347 portadoras de ESA, 80% relatam pelo menos um fator desencadeante, deste grupo 67% (187/278) referiram que sua enxaqueca era frequentemente, ou sempre, precipitada por um fator desencadeante (HAUGE; KIRCHMANN; OLESEN, 2010). Estresse ou pós-estresse, estimulação visual, intensa influência emocional e dormir muito ou pouco foram os fatores mais mencionados (HAUGE; KIRCHMANN; OLESEN, 2010). As mulheres relataram mais fatores desencadeantes que os homens, enquanto que a frequência de ataques teve pouco impacto no número de fatores desencadeantes presentes (HAUGE; KIRCHMANN; OLESEN, 2010). Os portadores de ESA e ECA relataram mais fatores desencadeantes nos ataques de ESA (HAUGE; KIRCHMANN; OLESEN, 2010). Ter conhecimento dos fatores desencadeantes da enxaqueca é fundamental

para o seu manejo, desde que evitá-los resulta num melhor controle das crises (FUKUI *et al.*, 2008).

2.5 A enxaqueca durante os ciclos da vida da mulher

Muitas mudanças hormonais ocorrem durante três distintos períodos da vida da mulher, como do nascimento à puberdade, da puberdade à perimenopausa e da perimenopausa à pós-menopausa. Ocorrendo mudanças semelhantes em estados temporários como gestação, período pós-natal e lactação. Um ambiente hormonal artificial também pode ser criado durante o uso de anticoncepcionais hormonais e terapia de reposição hormonal, alterando os níveis hormonais (BRANDES; FREITAG; ZACUR, 2005).

Assim sendo, a enxaqueca é três vezes mais prevalente em mulheres em idade reprodutiva do que em homens (LIPTON *et al.*, 2001; NAPPI; BERGA, 2011). A ocorrência de enxaqueca durante a vida reprodutiva da mulher está associada a flutuações hormonais, porque nenhuma flutuação comparável de androgênios ocorre em homens (MACGREGOR; HACKSHAW, 2004). A prevalência da enxaqueca aumenta após a puberdade e declina após a menopausa (LIPTON *et al.*, 2001) e na gestação, talvez porque estas duas últimas condições são caracterizadas por ausência de flutuações hormonais (GRANELLA *et al.*, 2000; LODER; MACGREGOR, 2004). Além do mais, 51% a 55% das mulheres com enxaqueca reportam a menstruação como fator desencadeante (COUTURIER *et al.* 2003; MACGREGOR; HACKSHAW, 2004).

Entre mulheres com enxaqueca, 11% experimentam o início dos episódios de enxaqueca na menarca (GRANELLA *et al.*, 1993) e estão mais propensas a apresentar enxaqueca relacionada à menstruação que outros tipos de enxaqueca (WELCH, 1997). Enquanto 14% das mulheres têm enxaqueca só no período menstrual, definida como pura enxaqueca menstrual (EPSTEIN; HOCKADAY; HOCKADAY, 1975; WELCH, 1997; MANNIX; CALHOUN, 2004), 46% têm enxaqueca tanto durante a menstruação, como em outras fases do ciclo sendo definida como enxaqueca relacionada à menstruação (MANNIX; CALHOUN, 2004). O risco de um ataque de enxaqueca é maior nos três primeiros dias da menstruação que no período de ovulação (JOHANNES, 1995). Dependendo da definição de enxaqueca menstrual usada pelos autores, sua prevalência varia de 4% a 73% (MACGREGOR, 1996). Essa variação reflete a pobreza de base epidemiológica sólida para a

pura enxaqueca menstrual e enxaqueca relacionada à menstruação (BRANDES; FREITAG; ZACUR, 2005).

O eixo hipotálamo-pituitário-ovariano regula as flutuações hormonais associadas ao ciclo menstrual (SILBERSTEIN, 2000; SILBERSTEIN; MERRIAM, 2000). Após o declínio abrupto do estrógeno e progesterona, na ausência da fertilização, a menstruação é iniciada, sendo muitas vezes um fator desencadeante da enxaqueca (MACGREGOR, 1996). Foi observado que apenas o estrogênio, e não a progesterona poderia proteger contra crises de enxaqueca menstrual, levando a hipótese que a queda de estrogênio parece ser um fator importante no desencadeamento da enxaqueca menstrual (SOMERVILLE, 1971; SOMERVILLE, 1972). Dados experimentais e clínicos continuam a apoiar o papel da queda do estrogênio na enxaqueca (ZACUR, 2006; NAPPI; BERGA, 2011).

Durante a gestação, a frequência de enxaqueca decresce na maioria das mulheres, com aumento de sua remissão, do primeiro ao terceiro trimestre (SANCES *et al.*, 2003). Uma das explicações para esses achados é o aumento dos níveis de estrógeno no primeiro trimestre e tendência a estabilidade no segundo e terceiro trimestre (ZACUR, 2006). Estes altos níveis de estrógeno, sem flutuações, afetam a prevalência da enxaqueca na maioria das mulheres, mesmo naquelas sem história de enxaqueca menstrual (SANCES *et al.*, 2003). Há ainda relato de diminuição da intensidade da dor durante a gestação (SANCES *et al.*, 2003).

Poucos são os estudos que descrevem a cefaleia no período da amamentação (WALL, 1992; SANCES *et al.*, 2003). No pós-parto, porém, Scharff, Marcus e Turk (1997) referem que a incidência de cefaleia varia entre 11% a 80%. Na primeira semana pós-parto há relatos de incidência de 34% a 39% (STEIN, 1981; SANCES *et al.*, 2003; GOLDSZMIDT *et al.*, 2005). Um estudo prospectivo com 49 mulheres que sofriam de ESA pré-gestacional, mostrou uma melhora ou remissão de 57,4%, 83,0% e 87,2% durante o primeiro, segundo, e terceiro trimestre da gestação, respectivamente, ressurgindo em 34,0% na primeira semana pós-parto e 55,3% um mês após, onde o aleitamento materno apresentou-se como fator de proteção (SANCES *et al.*, 2003). Esta proteção pode ser explicada por mecanismos ainda desconhecidos relacionados com os níveis elevados de hormônios anti-nociceptivos como a vassopressina e ocitocina, que estão aumentados durante o aleitamento materno (THURSTON *et al.*, 1988; PETERSON, 1996).

Os benefícios atribuídos ao aleitamento materno são muito debatidos na literatura, sendo importante referir não apenas o alcance dos requerimentos nutricionais e a prevenção de deficiências, doenças e mortes (WHO, 2000; BETRÁN *et al.*, 2001; MARQUES; LOPEZ; BRAGA, 2004; IP *et al.*, 2007; QUIGLEY; KELLY; SACHER, 2007; SERVA; DANTAS,

2008), como também sua ação como agente programador com potencial efeito biológico, a longo prazo, para a estrutura e função do organismo, associando-se a diminuição do risco de hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, obesidade, diabetes mellitus tipo II, alguns tipos de neoplasias, doença inflamatória intestinal e osteoporose (FEWTRELL, 2004; FEWTRELL *et al.*, 2007; HORTA *et al.*, 2007).

O aleitamento materno também trás benefícios para a mulher, como a redução do risco de câncer de mama e ovário, fraturas por osteoporose, artrite reumatóide e diabetes mellitus tipo II (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER AND BREASTFEEDING, 2002; REA, 2004; IP *et al.*, 2007). O retorno ao peso pré-gestacional e o espaçamento entre as gestações também são vantagens que esta prática oferece (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER AND BREASTFEEDING, 2002; REA, 2004; IP *et al.*, 2007). Desta forma, a prática do aleitamento materno tem sido internacionalmente recomendada (WHO, 2003). Sances *et al.* (2003) referiram uma provável proteção do aleitamento materno para a recorrência das crises de enxaqueca após o parto em pacientes portadoras de ESA antes da gestação. A comprovação desse achado poderá contribuir sobremaneira na condução de mulheres portadoras de enxaqueca e se tornar mais uma vantagem do aleitamento materno.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Avaliar o curso da ESA e ECA na gestação e no pós-parto em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação.

3.2 Específicos

- ❖ Classificar os tipos de cefaleias apresentados antes da gestação e no pós-parto de acordo com a ICHD-2004 (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004);
- ❖ Determinar a prevalência da enxaqueca no primeiro, segundo e terceiro trimestres de gestação;
- ❖ Comparar a prevalência da enxaqueca entre o primeiro e o segundo e terceiro trimestres de gestação e entre o segundo e terceiro trimestre;
- ❖ Analisar fatores associados à manutenção das crises de enxaqueca no primeiro, segundo ou terceiro trimestre de gestação;
- ❖ Determinar a prevalência de recorrência das crises de enxaqueca na primeira semana pós-natal e no primeiro mês pós-parto;
- ❖ Comparar a recorrência de cefaleia na primeira e na quarta semana pós-natal entre as mulheres que amamentavam, ou não, exclusivamente;
- ❖ Analisar os fatores associados à recorrência de cefaleia na primeira e na quarta semana pós-parto.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho, período e local do estudo

Trata-se de um estudo de seguimento com dois componentes (retrospectivo e prospectivo), que foi realizado no período de junho a novembro de 2009 no Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP).

4.2 Descrição da amostra

A amostra total inicial foi constituída por todas as puérperas que haviam parido no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), em torno do oitavo dia após o parto (entre o sétimo e décimo dia), na primeira visita pós-natal, no Ambulatório de Egressos do BLH/CIAMA/IMIP, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE N). Não houve direcionamento na escolha da amostra, tendo em vista que todas as mulheres foram consecutivamente admitidas no estudo. Após esta primeira seleção, como componente retrospectivo do estudo, foram selecionadas apenas as mulheres portadoras de ESA e ECA antes da gestação, classificadas de acordo com a ICHD-2004 (THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004), formando um primeiro subgrupo amostral, correspondendo ao objetivo de descrever o comportamento da ECA e da ESA durante a gestação.

Como componente prospectivo do estudo, ou seja, para ser atingido o objetivo de observar a recorrência das crises de enxaqueca na primeira semana pós-parto e acompanhá-la prospectivamente na quarta semana após o parto em mulheres com enxaqueca antes da gestação, sua classificação e fatores associados, comparando a recorrência das crises de enxaqueca entre as mulheres que amamentam ou não exclusivamente, um segundo subgrupo amostral foi dimensionado levando-se em consideração as informações do estudo realizado por Sances *et al.* (2003). Nesse estudo, a recorrência das crises de cefaleia, na primeira semana pós-parto, foi 21,6% (IC95%: 9,8% a 38,2%) entre as mulheres que amamentavam exclusivamente e 80,0% (IC95%: 44,4% a 97,0%) entre as mulheres que usavam fórmulas infantis. No primeiro mês após o parto, essas percentagens foram, respectivamente, 43,2% (IC95%: 27,1% a 60,5%) e 100,0% (IC95%: 74,0% a 100,0%). Tendo em vista que a precisão de cada uma dessas estimativas pode ser considerada apenas razoável, como indica

seus respectivos intervalos de confiança, optou-se por uma alternativa mais cautelosa quanto a possível diferença entre as recorrências de enxaqueca nos dois grupos, aleitamento materno exclusivo (AME) e outras modalidades de alimentação (OMA). No tocante às OMA incluiu-se o aleitamento predominante, o aleitamento materno e a alimentação artificial (WHO, 1991). Assim, foi escolhida uma diferença esperada de 70,0% para o grupo de mulheres que adotaram OMA e 30,0% para as mulheres que optaram pelo AME, com objetivo de identificar uma diferença de recorrência de enxaqueca entre os dois grupos de 40%, com um poder de 90% e um nível de significância de 5%. Dessa forma, considerou-se que uma amostra de 80 participantes (40 para cada grupo de modalidade de alimentação) seria suficiente para identificar fatores associados à recorrência de enxaqueca, tanto na primeira semana, quanto no primeiro mês pós-parto. Decidiu-se por entrevistar uma em cada cinco mulheres em AME, na primeira semana pós-parto, portadora de enxaqueca antes da gestação, visto que em registros do BLH/CIAMA/IMIP averiguou-se que a prevalência de AME aos sete dias era de 83%. Enquanto que para o grupo de OMA, foram selecionadas consecutivamente todas as mulheres, até completar as 40 do cálculo amostral.

4.3 Critérios de elegibilidade

4.3.1 Critérios de inclusão

- ❖ Mulheres no período do pós-parto (entre o sétimo e décimo dia);
- ❖ Cujo parto tenha ocorrido no IMIP;
- ❖ Assistidas no ambulatório de Egressos do BLH/CIAMA/IMIP;
- ❖ Com diagnóstico de ESA ou ECA antes da gestação segundo ICHD-2004;[♦]
- ❖ Concordantes em participar da pesquisa;

[♦] Foi utilizado este critério de inclusão depois de selecionada a amostra total inicial.

4.3.2 Critérios de exclusão

- ❖ Impossibilidade de localização para o seguimento na quarta semana pós-parto;
- ❖ Com contra-indicação para a amamentação (portadoras de retrovírus, uso de drogas contra-indicadas para a amamentação, psicoses em fase aguda);
- ❖ Com doenças neurológicas que caracterizassem cefaleia secundária antes da gestação (epilepsia, aneurisma, tumor cerebral, malformação vascular, complicação pós anestesia raquidiana e punção lombar).

4.4 Captação e acompanhamento dos participantes

Todas as 686 mulheres que haviam parido no IMIP, entre junho a novembro de 2009, e que consecutivamente retornaram para a primeira consulta pós-natal no Ambulatório de Egressos do BLH/CIAMA/IMIP na primeira semana pós-parto (entre o sétimo e o décimo dia) e após o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE N), foram entrevistadas e representaram a primeira seleção amostral, onde foi identificada a prevalência de enxaqueca nos sujeitos do estudo. Deste grupo, as mulheres portadoras de ESA ou ECA antes da gestação, um total de 266 mulheres, fizeram parte do subgrupo amostral que foi usada para a avaliação do curso da enxaqueca durante a gestação em mulheres com enxaqueca antes de gestação. A partir das 266 mulheres, um segundo subgrupo amostral (uma em cada cinco mulheres, das 266 mulheres entrevistadas que se encontravam usando o AME como forma de alimentação dos seus filhos) composto por 53 mulheres que estavam amamentando seus recém nascidos exclusivamente e 40 mulheres consecutivamente selecionadas e que se encontravam usando OMA, foi composto para a avaliação da recorrência da enxaqueca na primeira, e, prospectivamente na quarta semana pós-parto em mulheres com enxaqueca antes da gestação. As entrevistas na quarta semana pós-parto eram agendadas pelo pesquisador, por telefone, de acordo com a disponibilidade dessas mulheres para serem atendidas no curso da avaliação que já fazia parte do seu atendimento habitual no pós-natal.

4.5 Definição e operacionalização das variáveis

4.5.1 Variáveis dependentes

❖ **Referente ao primeiro artigo:**

Recorrência da enxaqueca na primeira semana e no primeiro mês pós-parto: variável nominal dicotômica representando o retorno da enxaqueca de acordo com a ICHD-2004 da International Headache Society (2004), na primeira semana pós-parto, sendo categorizada como: sim ou não e no primeiro mês pós-parto, sendo categorizada como: sim ou não.

❖ **Referente ao segundo artigo:**

Presença de crises de enxaqueca no primeiro, no segundo e no terceiro trimestre de gestação: variável nominal dicotômica representada pela presença de crises de enxaqueca segundo a ICHD-2004 da International Headache Society (2004) durante o primeiro trimestre de gestação, sendo categorizada como: sim ou não; durante o segundo trimestre de gestação, sendo categorizada como: sim ou não e durante o terceiro trimestre de gestação, sendo categorizada como: sim ou não.

4.5.2 Variáveis independentes

❖ **Escolaridade:** variável numérica discreta, expressa em anos de estudo completos e aprovados em avaliações didáticas. Categorizada posteriormente como: 1^a – 8^a séries; ≥ 9 séries;

❖ **Renda familiar *per capita*:** variável numérica contínua. Representou a soma dos rendimentos monetários no mês anterior informados, do total de pessoas que exerceram alguma atividade remunerada dividida pelo número de pessoas, vivendo no mesmo domicílio, independente de grau de parentesco estabelecido por consanguinidade ou contrato civil. Esse valor foi expresso em salário mínimo (SM), o que correspondia, na época do estudo a R\$ 465,00, sendo categorizada posteriormente como: $< 0,5$ SM; $\geq 0,5$ SM;

❖ **Idade materna:** variável numérica contínua, expressa em anos completos, determinada de acordo com a informação do sujeito no dia da entrevista.

Categorizada posteriormente como: < 27 anos; 27 e + anos;

- ❖ **Raça/cor:** variável categórica policotômica, indicada pelo próprio indivíduo. Categorizada como: branca; parda/negra;
- ❖ **Estado civil:** variável categórica policotômica. Categorizada como: casada/união consensual; solteira;
- ❖ **Ocupação:** variável categórica policotômica. Categorizada como: do lar; estuda/trabalha;
- ❖ **Número de gestações:** variável numérica discreta. Categorizada posteriormente como: 1 gestação; > 1 gestação;
- ❖ **Doença na gestação:** variável nominal dicotômica. Categorizada como: sim; não;
- ❖ **Parto:** variável nominal dicotômica referente ao tipo do parto pelo qual a criança nasceu. Categorizada como: normal; cesáreo;
- ❖ **Tipo de alimentação:** variável nominal policotômica, categorizada, de acordo com a WHO (1991) como: AME (recém-nascido alimentado exclusivamente com o leite humano, com exceção de vitaminas e/ou sais minerais prescritos por médico) e OMA (grupo composto por aleitamento materno predominante: recém-nascido alimentado com leite materno ao qual é administrado, adicionalmente, água, chás e sucos; aleitamento materno: recém-nascido que se alimenta de leite materno acrescido de qualquer outro alimento, incluindo leite não humano; leite artificial: recém-nascido não se alimenta de leite materno e faz uso de fórmula infantil);
- ❖ **Problemas na amamentação:** variável nominal dicotômica. Categorizada como: sim; não;
- ❖ **Enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes da gestação:** variável nominal dicotômica classificada de acordo com a ICHD-2004 da International Headache Society (2004) como: pelo menos cinco crises de cefaleia recorrente manifestando-se em crises que duram de quatro a setenta e duas horas e que preencha pelo menos duas das características típicas como localização unilateral, caráter pulsátil, intensidade moderada ou forte e exacerbação por atividade física. Apresente ainda, durante a crise, uma associação com pelo menos um dos sintomas como náusea e/ou vômitos, além de fotofobia e fonofobia. Não seja atribuída a outro transtorno e que tenha sido diagnosticada antes da gestação. Devido a dificuldade de identificar retrospectivamente a pura enxaqueca

menstrual, daquela que ocorre tanto durante o período menstrual como fora dele (MACGREGOR,1996), agrupou-se estas duas categorias e chamou-se de enxaqueca relacionada à menstruação. Categorizada em: sim; não;

- ❖ **Enxaqueca com aura relacionada à menstruação antes da gestação:** variável nominal dicotômica classificada de acordo com a ICHD-2004 da International Headache Society (2004) como: presença de pelo menos duas crises com sintomas neurológicos focais reversíveis e recorrentes que geralmente se desenvolvem gradualmente em cinco a vinte minutos e que duram menos de sessenta minutos, usualmente precedendo uma cefaleia com características de ESA e não atribuída a outro transtorno, diagnosticada antes da gestação. Embora a definição de pura enxaqueca menstrual e de enxaqueca relacionada à menstruação se refira a enxaqueca sem aura, segundo a ICHD-2004 (INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004), utilizou-se esta nomenclatura também para as mulheres que referiam crises de enxaqueca com aura relacionadas ao período menstrual. Devido a dificuldade de identificar retrospectivamente a enxaqueca que ocorre apenas durante o período menstrual, daquela que ocorre tanto durante o período menstrual como fora dele (MACGREGOR,1996), agrupou-se estas duas categorias e chamou-se de enxaqueca relacionada à menstruação. Categorizada em: sim; não;
- ❖ **Cefaleia do tipo tensional:** variável nominal dicotômica classificada de acordo com a ICHD-2004 da International Headache Society (2004) como: episódios de cefaleia durando minutos a dias, sendo a dor tipicamente bilateral, em pressão ou aperto, de intensidade fraca ou moderada, que não piora com atividades físicas, sem náuseas, podendo apresentar fotofobia ou fonofobia. Categorizada em: sim; não;
- ❖ **Enxaqueca durante a gestação:** variável nominal dicotômica classificada de acordo com a ICHD-2004 da International Headache Society (2004) como: a presença de enxaqueca com ou sem aura durante a gestação. Categorizada como: sim; não;
- ❖ **Enxaqueca no terceiro trimestre de gestação:** variável nominal dicotômica classificada de acordo com a ICHD-2004 da International Headache Society (2004) como: a presença de enxaqueca com ou sem aura durante o terceiro trimestre de gestação. Categorizada em: sim e não;
- ❖ **História familiar de cefaleia:** variável nominal dicotômica, representada pela

presença ou ausência de história de cefaleia na família. Categorizada como: sim; não.

4.6 Procedimentos e instrumento para a coleta de dados

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE N), todas as mulheres que haviam parido no IMIP, encontravam-se no Ambulatório de Egressos do BLH/CIAMA/IMIP para a primeira consulta pós-natal e que se enquadravam nos critérios de inclusão foram entrevistadas. As portadoras de ESA ou ECA formaram o primeiro subgrupo amostral. Posteriormente, no final do primeiro mês pós-parto, a segunda parte do instrumento de coleta de dados foi aplicada fazendo parte do componente prospectivo do estudo (APÊNDICE O).

O diagnóstico do tipo de cefaleia, antes e após o parto foi feito de acordo com os critérios de diagnóstico da ICHD-2004 (THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004).

O instrumento de pesquisa (APÊNDICE O) continha questões relacionadas a alguns fatores socioeconômicos (anos de escolaridade, renda *per capita*, idade, raça/cor, estado civil e ocupação); obstétricos (número de gestações, doença durante a gestação, tipo de parto, tipo de alimentação oferecida ao recém-nascido e problemas relacionados ao aleitamento materno); biológicos (presença de ESA ou ECA antes e durante a gestação, presença de ESA ou ECA relacionada à menstruação antes da gestação, presença de cefaleia do tipo tensional (CTT) associada à ESA ou ECA e recorrência de ESA ou ECA na primeira e quarta semana após o parto); além de dados colhidos para a classificação segundo a ICHD-2004 das enxaquecas sem aura, enxaquecas com aura e cefaleias do tipo tensional, antes da gestação, na primeira semana e no primeiro mês pós-parto (THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY, 2004).

4.7 Processamento e análise dos dados

Após o final da coleta dos dados, estes foram digitados em dupla entrada pelo pesquisador numa planilha Microsoft Office Excel 2003 e posteriormente processados no programa SPSS versão 13.1 (SPSS Inc., Chicago, II.USA) e analisados com o *software* Stata 9.2 SE.

Inicialmente foi realizada a estatística descritiva, sendo calculada a prevalência das enxaquecas antes e durante a gestação, assim como na primeira e quarta semana pós-natal. Em seguida foi realizado o componente analítico, onde foram selecionadas variáveis que constituem fatores de risco ou proteção para a presença de crises de enxaqueca durante a gestação ou da recorrência da enxaqueca na primeira semana e no primeiro mês pós-parto, de acordo com a literatura (SANCES *et al.*, 2003). No primeiro bloco foram relacionados fatores socioeconômicos, no segundo, variáveis referentes a fatores obstétricos, e, no caso do primeiro artigo, também os relativos à alimentação do recém-nascido, além de um terceiro bloco que continha os fatores biológicos relacionados à enxaqueca e à história familiar de cefaleia. Considerou-se desfecho, a presença de enxaqueca no primeiro ou segundo ou terceiro trimestre de gestação e a recorrência de episódios de enxaqueca na primeira ou quarta semana pós-parto.

A significância estatística de cada variável foi calculada pelo teste de Wald para heterogeneidade. As análises bivariadas permitiram identificar as variáveis explanatórias considerando-se como critério de “screening” as associações com valor de $p < 0,20$. Em seguida, foi realizada a análise multivariada por meio de regressão múltipla de Poisson, com erro-padrão robusto, estimando-se as razões de prevalência ajustadas, seus respectivos IC 95% e avaliação da significância estatística, adotando-se um valor de $p \leq 0,05$, pelos mesmos testes descritos anteriormente. Para a comparação da ocorrência de crises de enxaqueca durante os três trimestres da gestação, com o tipo de enxaqueca (ESA ou ECA) antes da gestação, foram realizados os testes de McNemar e os valores p obtidos foram ajustados pelo método de Holm. Quanto às comparações do tipo de alimentação oferecida pela mulher, AME ou OMA, com a recorrência de crises de enxaqueca na primeira e quarta semana pós-parto, usou-se o qui-quadrado.

4.8 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa de número 1389 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira em Reunião Ordinária de 16 de abril de 2009 (ANEXO F).

5 RESULTADOS

5.1 ARTIGO ORIGINAL 1

Title: Exclusive Breastfeeding Protects against Postpartum Migraine Recurrence Attacks

Título: O Aleitamento Materno Exclusivo Protege contra a Recorrência de Crises de Enxaqueca no Pós-Parto*

Waldmiro Antônio Diéguas Serva¹, Vilneide Maria Santos Braga Diéguas Serva², Maria de Fátima Costa Caminha³, José Natal Figueiroa⁴, Gabriel Braga Diéguas Serva⁵, Marcelo Moraes Valença⁶

¹Mphil in Neuroradiology at the University of London, Associate Professor of the Department of Neuropsiquiatry of the Federal University of Pernambuco (UFPE). Recife, PE, Brasil.

²MsC in Mother and Child Health at the University of London and Head of the Breast Milk Bank and Center of Incentive of Breastfeeding at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP). Recife, PE, Brasil.

³PhD in Nutrition (UFPE) and Researcher at the Research Department of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

⁴Research Department of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

⁵Medical Student of the Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Recife, PE, Brasil.

⁶PhD in Neurophysiology (USP – Ribeirão Preto) and Associate Professor at the Department of Neuropsiquiatry of the Federal University of Pernambuco (UFPE). Recife, PE, Brasil.

Correspondence to: Waldmiro Antônio Diéguas Serva. Rua Astronauta Neil Armstrong, 120/1302. Casa Amarela, Recife, Pernambuco, Brazil. CEP: 52060-170. Telephone: 55 (81) 3268-4638 / Fax: 55 (81) 2126-8523 – e-mail: wserva@hotmail.com

Conflict of Interest : No conflict of interest to declare.

*Artigo formatado conforme The Canadian Journal of Neurological Science – foi submetido para avaliação do Conselho Editorial – www.cnsfederation.org/journal_authors.html

ABSTRACT: Objective: To observe migraine recurrence at the first postpartum week and follow it up prospectively at the fourth postpartum week, among migraine sufferers before pregnancy, its classifications and associated factors and compare migraine recurrence between women that were exclusively breastfeeding with those that used other types of infant feeding. **Methods:** A prospective study undertaken at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brazil, during a period of six months. Out of 686 consecutively assisted women, at the first postnatal week, 266 were identified as migraine sufferers before pregnancy. Among those, one in five women that were exclusively breastfeeding (53 women) and all the ones consecutively using others forms of infant feeding (40 women) were interviewed. The final sample was composed by 93 women and a formulary that responded the objectives of the study was applied. A new investigation was performed at the fourth postpartum week. **Results:** There was migraine recurrence in 35.5% and 54.8%, respectively on the first and fourth postpartum week. Eight two women were affected by migraine without aura and eleven with migraine with aura. After multivariable analysis, exclusive breastfeeding, no breastfeeding problems and low income (less than half *per capita* minimum national wage) were associated with a decrease in migraine recurrence at the first postpartum week. At the fourth postnatal week, exclusive breastfeeding continued to be a protective factor for migraine recurrence among antenatal migraine sufferers. **Conclusions:** A decrease in postpartum migraine recurrence, among antenatal migraine sufferers, seems to be another advantage of exclusive breastfeeding.

Key words: Migraine without Aura. Migraine with Aura. Breast Feeding. Postpartum Period.

RESUMO: *Objetivo:* Observar a recorrência de enxaqueca na primeira semana pós-parto e acompanhá-la prospectivamente na quarta semana pós-natal, em mulheres com enxaqueca antes da gestação, sua classificação e fatores associados, comparando a recorrência entre as mulheres que amamentavam ou não exclusivamente. *Métodos:* Estudo de seguimento realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brasil, num período de seis meses. De 686 mulheres consecutivamente assistidas na primeira semana pós-parto, 266 foram identificadas como portadoras de enxaqueca antes da gestação. Destas, uma em cada cinco que se encontravam amamentando exclusivamente (53 mulheres) e todas consecutivamente assistidas usando outras modalidades de alimentação (40 mulheres) fizeram parte da amostra, totalizando 93 puérperas, sendo aplicado formulário que respondia aos objetivos do estudo. Nova investigação foi realizada na quarta semana pós-parto. *Resultados:* A recorrência da enxaqueca ocorreu em 35,5% e 54,8%, respectivamente na primeira e quarta semanas pós-parto. Oitenta e duas mulheres eram portadoras de enxaqueca sem aura e 11 de enxaqueca com aura. Após análise multivariada praticar o aleitamento materno exclusivo, não ter problemas relacionados à amamentação e renda *per capita* inferior a meio salário mínimo estavam associados à diminuição da recorrência da enxaqueca na primeira semana pós-parto. Na quarta semana pós-parto a prática do aleitamento materno exclusivo continuou como fator protetor para a diminuição da recorrência de enxaqueca em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação. *Conclusões:* A diminuição da recorrência da enxaqueca pós-parto, em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação, parece ser mais uma vantagem do aleitamento materno exclusivo.

Palavras chave: Enxaqueca sem Aura. Enxaqueca com Aura. Aleitamento Materno. Período Pós-Parto.

INTRODUCTION

Migraine, mainly that without aura, is influenced by cyclical hormones changes that occur during the women's reproductive life.¹⁻⁶ It is predominantly during the menstrual period that attacks occurs and, in some cases, exclusively.^{7,8} The most accepted hypothesis for the physiopathology of the attacks during menstruation lies in the sharp decrease of estrogens during the premenstrual period.^{1,5,7,9}

However, the majority of the pregnant women that are migraine sufferers before pregnancy show migraine improvement or even disappearance during pregnancy.¹⁰⁻¹² The absence of cyclical hormonal fluctuations during pregnancy, mainly estrogens that rise during this period, is appointed as one of the most important causes of this behavior.^{4,11,12}

The protective effect of the gestational period ceases rapidly in the postpartum period and migraine returns to its normal course.¹⁰ However, a protective association between breastfeeding and migraine recurrence in the postnatal period was observed previously.¹⁰

There are countless benefits attributed to breastfeeding, not only for the woman,¹³⁻¹⁵ but for the child, and, particularly when exclusive breastfeeding is used¹⁵⁻¹⁹. One must refer not only the nutritional aspects of breastfeeding but the prevention of deficiencies, diseases and death.¹⁵⁻¹⁹ It is also necessary to cite breastfeeding as a program agent with potential long term biological effect for the structure and function of the organism.²⁰⁻²² Those are some of the reasons why breastfeeding practice has been internationally recommended.²³ The objective of the present study was to observe migraine recurrence in the first postpartum week and follow it up prospectively in the fourth week after delivery among antenatal migraine sufferers, comparing this recurrence between women that were exclusively breastfeeding with those that used other forms of infant feeding (OFI).

METHODS

This is a follow up study with two components, retrospective and prospective, undertaken at the Breast Milk Bank (BMB) of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) in Recife, Brazil, during the period of June to November, 2009.

The sample was calculated taking into account information from a study by Sances et al¹⁰. In this study, the recurrence of the migraine attacks in the first postpartum week was 21.6% (95% CI: 9.8% to 38.2%) among women who breastfeed exclusively and 80.0% (95% CI: 44.4% to 97.0%) among those who used infant formula. In the first postpartum month, these percentages were respectively 43.2% (95% CI: 27.1% to 60.5%) and 100.0% (95% CI:

74.0% to 100.0%). Given that the accuracy of these estimates can only be considered reasonable, as indicated by their respective confidence intervals, we opted for a more cautious alternative about the possible differences between migraine recurrence in both groups, exclusive breastfeeding (EBF), defined as when the infant is fed exclusively breast milk, except for minerals and vitamins prescribed by a physician and OFI.²⁴ Regarding OFI it has been included women who were predominantly breastfeeding, using total breastfeeding (use of breast milk and also other food or drink) or bottle feeding.²⁴ Therefore, it was chosen an expected difference of 70.0% for the group of women who adopted OFI and 30.0% for those who were EBF, in order to identify a difference in migraine recurrence between the two groups of 40.0%. So, it was considered that a sample of 80 participants (40 for each group of infant feeding) would be sufficient to identify factors associated with migraine recurrence, both in the first and fourth postpartum weeks.

After signing the consent form, at the end of the first postpartum week, a questionnaire was applied to all women that attended the first postnatal visit at the BMB and that had given birth at the Institution (IMIP). The questionnaire included questions related to some socioeconomic (years of schooling, *per capita* income, age, race/color of the skin, marital status and occupation); obstetric (number of pregnancies, diseases during pregnancy, type of delivery, type of feeding offered to newborns and breastfeeding problems) and biological factors (presence of with or without aura migraine during pregnancy, presence of with or without aura related to menstruation migraine before pregnancy, presence of tension-type headache – TTH associated with migraine with or without aura before pregnancy and with or without aura migraine recurrence in the first and fourth postpartum weeks). There were also questions about headache classification before pregnancy and in the first and fourth postpartum weeks.²⁵

The women affected by migraine with aura (MA), as well as those affected by migraine without aura (MO) before pregnancy, that were related or not to menstruation and classified according to the International Classification of Headache Disorders (ICHD-2004),²⁵ were included in the study group. Those with contraindication to breastfeed, that did not want to participate in the research project, unable to be contacted for the follow up interview in the fourth postpartum week and that had neurological diseases that characterized secondary headache were not included in the sample. Postdural puncture headache, in cesarean section cases, were excluded analyzing the clinical characteristics of the headache. Epidural anesthesia was not used for vaginal deliveries.

Although the definition of pure menstrual migraine and migraine related to menstruation refers to MO,²⁵ due to the difficulty in identifying retrospectively migraine that occurs only during the menstrual period, and distinguish it of those that occurs both during and outside the menstrual period,²⁶ we grouped these two categories and called it menstrually related migraine. This nomenclature was used in both MO and MA cases (when MA sufferers referred migraine attacks related to the menstrual period or outside it).

The first interview was intended to select the sample. Out of all the identified MO and MA sufferers, it was decided to interview one woman in each five, that was using exclusively breastfeeding as a feeding method in the first postpartum week and that was a migraine sufferer prior to pregnancy, because according to the Breast Milk Bank of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BMB/IMIP) records, the prevalence of EBF at the end of the first postpartum week was 83.0%. While for the OFI group, all the women consecutively attending the BMB/IMIP that were not exclusively breastfeeding were interviewed, until it was reached the 40 women of the sample size calculation.

In the fourth postpartum week, the second part of the questionnaire was applied, investigating again the type of infant feeding, migraine recurrence and its classification.²⁵

To compare the type of infant feeding offered by the women, EBF or OFI, with migraine recurrence in the first and fourth postpartum week, the chi-square was used.

Based on the literature,¹⁰ independent variables that constituted risk or protection factors for migraine recurrence in the first and fourth postpartum week, were selected. Socioeconomic and demographic factors formed the first block of variables (maternal education, *per capita* income, maternal age, race/color of the skin, marital status and maternal occupation). The second block included variables related to obstetric factors and type of infant feeding (number of pregnancies, diseases during pregnancy, type of delivery, type of feeding offered to newborns and breastfeeding problems). The third block included biological factors related to migraine.

The outcome was represented by migraine recurrence in the first and fourth postpartum weeks.

The bivariate analysis allowed to identify the explanatory variables considering as screening criteria the associations with $p < 0.20$. The statistical significance of each variable was calculated using the Wald test for heterogeneity. Next, a multivariate analysis using Poisson multiple regression with robust standard error was performed, the adjusted prevalence ratios were estimated, their respective 95% confidence intervals and the statistical significance, adopting a $p < 0.05$, using the same tests described before. The chi-square was

used to compare the type of infant feeding with migraine recurrence in the first and fourth postpartum weeks. Stata 9.2 SE was used to analyze the data.

The research project, under the number 1389, was approved by the Ethical Committee for Research in Human Beings of IMIP, in an Ordinary Meeting of April 16th, 2009.

RESULTS

During the six months of the sample selection, 686 women were assisted at the BMB/IMIP for the first postnatal visit. Of these, 266 (38.8%) were identified as MO or MA sufferers before pregnancy. Of the 266 women, 98 were selected as a sub-sample for the current study, with 5 exclusions (in the EBF group) due to the impossibility to locate them for the follow up interview in the fourth postpartum week. So, the final sample was composed of 93 women, 53 were EBF their newborns and 40 were using OFI.

Among the 93 women and according to the ICHD-2004,²⁵ there were 82 (88.2%), 27 (29.0%) and 44 (47.3%) MO sufferers, respectively, before pregnancy and in the first and fourth postpartum weeks. In relation to MA, there were 11 (11.8%), 6 (6.5%) and 7 (7.5%) sufferers, respectively, before pregnancy and in the first and fourth postpartum weeks.

The women's mean age was 27 years, with a standard deviation of 6.6 years. Most of them reported themselves as black/colored (68.0%), were married or had a consensual union (82.8%), did not work (58.0%), had finished high school (71.0%) and were poor, with a *per capita* income bellow half of the minimum national wage (80.6%). Most of the women were primigravids (63.4%). Twenty nine (31.2%) had diseases during pregnancy. Of these, 8 (8.6%) had high blood pressure, 7 (7.5%) diabetes and 6 (6.5%) urinary tract infections. Most of them had vaginal deliveries (63.4%).

None of the women experiencing migraine remission during the first and second trimester of pregnancy showed migraine attacks in the third trimester. Only ten women continued to have migraine attacks during all their gestation period. Migraine returned after delivery in 9 (9.7%) women in the first 48 hours, in 33 (35.5%) and in 51 (54.8%) women, respectively, in the first and fourth postpartum weeks.

In relation to the association between type of infant feeding and migraine recurrence, both in the first and fourth postpartum week, there was a statistically significant difference ($p < 0.001$) among migraine sufferers prior to pregnancy, when women that exclusively breastfed were compared to those that used OFI (Table 1).

Tables 2 and 3 show the results of the crude and adjusted prevalence ratios (PR) that were calculated with Poisson multiple regression analysis for the associated factors to migraine recurrence, respectively, in the first and fourth postnatal weeks.

After bivariate analysis, *per capita* income, disease during pregnancy, type of infant feeding and breastfeeding problems showed statistically significant association with migraine recurrence in the first postpartum week. After multivariate analysis, in the final model, only *per capita* income, type of infant feeding and breastfeeding problems remained statistically significant (Table 2).

Table 3 shows that after bivariate analysis, years of schooling, type of infant feeding and breastfeeding problems showed a statistically significant association with migraine recurrence in the fourth postpartum week, but after Poisson's multiple regression analysis only exclusive breastfeeding maintained a significant association.

DISCUSSION

Migraine attacks return quickly in the postpartum period, after a decline or even disappearance during pregnancy^{1,10,27,28}. Sances et al¹⁰, studying only MO individuals, have demonstrated that 34.0% and 55.3% of the women had migraine without aura recurrence, respectively, in the first and fourth postpartum week. The present study showed similar recurrence rates, 35.5% and 55.9%, respectively, at the end of the first and fourth postnatal weeks, in both MO and MA sufferers.

Pregnancy and exclusive breastfeeding suppress ovulation and the menstrual cycle, and, the hormonal changes involved affect the frequency of migraine attacks in the majority of the women, even in those with no history of menstrual migraine.^{1,10} During pregnancy, the *corpus luteum* and later the placenta and the fetal adrenal tissues secrete increasing quantities of estrogen.^{1,29} These increasing estrogen levels are attributed as one of the reasons why there is a decline in migraine attacks.^{1,29} However, within the first hour after delivery, estrogen levels fall by around 80.0% and similar levels encountered in the follicular stage of the menstrual cycle are found approximately 35 hours after delivery.³⁰ Early migraine attacks are probably triggered by this abrupt fall in estrogen levels.^{1,10} After multivariate analysis, the present study showed that the absence of EBF in the first postpartum week is a risk factor for migraine recurrence among migraine sufferers before pregnancy. Increased levels of hormones and antinociceptive neurotransmitters during the breastfeeding period may be part of the explanation of the difference found in migraine recurrence after delivery.³¹⁻³³

Oxytocin, for example, reduces the behavioral and neuroendocrine responses to stress and together with vasopressin are key mediators of the complex social behavior, including attachment and social recognition.³⁴ So, psychological repercussion of the interruption of EBF³⁵ can contribute as possible associated factor with migraine recurrence in the postnatal period.¹⁰

Hormonal fluctuations due to the return of ovulation occur approximately in 3, 6 and 27 weeks after delivery, respectively, in cases of lactation suppression, nonbreastfeeding and EBF.³⁶ This may be one of the explanations for the protection of EBF found, in both bivariate and multivariate analysis, in relation to the recurrence of migraine attacks in both MO and MA sufferers, in the fourth postpartum week.

The recurrence of migraine attacks, in the first and fourth postpartum week, among menstrually related MO and MA sufferers was not statistically significant in the present study, probably due to the definition used for menstrually related migraine, that included both pure menstrual migraine and that related to menstruation, in MO and MA sufferers.

In addition to the menstrual cycle hormones, endogenous opioids, serotonin and the adrenergic central system of many pure menstrual migraine or menstrually related migraine sufferers may be altered in the premenstrual syndrome.^{3,6,37-41} Therefore, studies are needed to investigate the pattern of these hormones during the lactation period and its association with the reduction of migraine recurrence during postpartum. The presence of beta-endorphin, for example, may be one explanation for the present findings, especially in the first week after delivery, when endogenous opioids levels are greater in the woman and consequently in breast milk.⁴²

Breastfeeding problems are associated with early weaning.^{35,43} Probably this was the reason why there was a statistically significant difference in both, bivariate and Poisson's multiple regression analysis, for migraine recurrence in the first week after delivery. In the fourth week this variable was considered for the multivariate analysis, but was not significant.

In the first postpartum week, the higher the income, the greater was the risk of migraine recurrence after multivariate analysis in the present study. In the literature search this variable was not evaluated as a possible risk factor. However, most of the articles came from samples of women of high socioeconomic level.^{10,11}

The present study had the limitation of a retrospective recruitment. However, its prospective part with a follow up in the fourth week after delivery, in both MO and MA sufferers, showed a group mostly formed by poor, black/colored women, with only regular schooling, reflecting the population assisted by IMIP, a charity hospital in Recife, Brazil.

These characteristics adds to the study of Sances et al¹⁰ that showed similar results, studying only MO patients, in regards to breastfeeding being a protective factor for migraine recurrence in the first and fourth postpartum week, in a white, well educated and middle class population. Delay the return of migraine attacks, is not only reflected in the pain experienced by migraine sufferers, but also helps to alleviate social, family and work problems.⁴⁴

In conclusion, we reiterate a new and important role of EBF and the prevention of breastfeeding problems, avoiding one of the most important causes of early weaning, the protective factor associated to the decline in postpartum migraine recurrence among migraine without aura and migraine with aura sufferers.

REFERENCES

1. Zacur HA. Hormonal changes throughout life in women. *Headache*. 2006;46:S50-S55.
2. Martin VT, Behbehani M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanisms and pathogenesis—part I. *Headache*. 2006;46:3-23.
3. Ribeiro RL, Carvalho DS. Cefaléia associada aos ciclos hormonais. *Rev Neurociências*. 2000;8:93-8.
4. Martin VT, Behbehani M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanisms and pathogenesis—part 2. *Headache*. 2006;46:365-86.
5. Massiou H, Bousser MG. Influence of hormones on migraine. In: Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA, editors. *The Headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p.261-7.
6. Brandes JL. The influence of estrogen on migraine: a systematic review. *JAMA*. 2006;295:1824-30.
7. Silberstein SD, Merriam GR. Sex hormones and headache. *Neurology*. 1999;53:S3-S13.
8. Granella F, Sances G, Zanferrari C, Costa A, Martignoni E, Manzoni GC. Migraine without aura and reproductive life events: a clinical epidemiological study in 1300 women. *Headache*. 1993;33:385-9.
9. Somerville BW. The role of estradiol withdrawal in the etiology of menstrual migraine. *Neurology*. 1972;22:355-65.
10. Sances G, Granella F, Nappi RE, et al. Course of migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. *Cephalalgia*. 2003;23:197-205.
11. Granella F, Sances G, Pucci E, Nappi RE, Ghiotto N, Napi G. Migraine with aura and reproductive life events: a case control study. *Cephalalgia*. 2000;20:701-7.

12. Maggioni F, Alessi C, Maggino T, Zanchin G. Headache during pregnancy. *Cephalalgia*. 1997;17:765-9.
13. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer and Breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50.302 women with breast cancer and 96.973 women without the disease. *Lancet*. 2002;360:187-95.
14. Rea MF. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. *J Pediatr*. 2004;80:S142-S6.
15. Ip S, Chung M, Raman G, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess*. 2007;153:1-186.
16. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker AS. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics*. 2007;119:e837-e42.
17. Marques RFSV, Lopez FA, Braga JAP. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. *J Pediatr*. 2004;80:99-105.
18. Betrán AP, de Onís M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ*. 2001;323:303-6.
19. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet*. 2000;355:451-5.
20. Fewtrell MS. The long-term benefits of having been breast-fed. *Current Paediatrics*. 2004;14:97-103.
21. Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG. Evidence on long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analysis. Geneva, World Health Organization; 2007.
22. Fewtrell MS, Morgan JB, Duggan C, Gunnlaugsson G, Hibberd PL, Lucas A, et al. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? *Am J Clin Nutr*. 2007;85:635S-8S.
23. World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child feeding. Geneva, 2003. – [cited 2010 Jul 27]. Available from: http://www.paho.org/english/ad/fch/ca/GSIYCF_infantfeeding_eng.pdf.
24. World Health Organization. Indicators for assessing breast-feeding practices. Geneva, 1991 - [cited 2010 Jul 27]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/hq/1991/WHO_CDD_SER_91.14pdf.

25. International Headache Society. The international classification of headache disorders. 2nd ed. *Cephalalgia*. 2004;24:1-151.
26. MacGregor EA. "Menstrual" migraine: towards a definition. *Cephalalgia*. 1996;16:11-21.
27. Stein GS. Headaches in the first post partum week and their relationship to migraine. *Headache*. 1981; 21: 201-5.
28. Stein G, Morton J, Marsh A, et al. Headaches after childbirth. *Acta Neurol Scand*. 1984;69:74-9.
29. Tulchinsky D, Hobel CJ, Yeager E, Marshall JR. Plasma estrone, estradiol, estriol, progesterone and 17-hydroxyprogesterone in human pregnancy. I. Normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1972;112:1095-100.
30. Tulchinsky D, Korenman SG. The plasma estradiol as an index of fetoplacental function. *J Clin Invest*. 1971;50:1490-7.
31. Petersson M, Alster P, Lundeberg T, Uvnas-Moberg K. Oxytocin increases nociceptive thresholds in a long-term perspective in female and male rats. *Neurosci Lett*. 1996;212:87-90.
32. Thurston CL, Culhane ES, Suberg SN, Carstens E, Watkins LR. Antinociception vs motor effects of intrathecal vasopressin as measured by four pain test. *Brain Res*. 1988;463:1-11.
33. Drewett RF, Bowen-Jones A, Dogterom J. Oxytocin levels during breast-feeding in established lactation. *Hormones and Behavior*. 1982;16:245-8.
34. Heinrichs M, Domes G. Neuropeptides and social behavior: effects of oxytocin and vasopressin in humans. *Prog Brain Res*. 2008;170:337-50.
35. Ramos CV, Almeida JAG. Alegações maternas para o desmame: estudo qualitativo. *J Pediatr*. 2003;79:385-90.
36. Zacur HA, Gray RH. Contraception during lactation. *Contemporary Ob/Gyn*. 1992;37:13-28.
37. Fioroni L, Martignoni E, Facchinetti F. Changes of neuroendocrine axes in patients with menstrual migraine. *Cephalalgia*. 1995;15:297-300.
38. D'Andrea G, Hasselmark L, Cananzi AR, et al. Metabolism and menstrual cycle rhythmicity of serotonin in primary headaches. *Headache*. 1995;35:216-21.
39. Magos AL, Brincat M, Zikha EJ, Studd JWW. Serum dopamine-b-hydroxylase activity in menstrual migraine. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1985;48:328-31.

40. Awaki E, Takeshima T, Takahashi K. A neuroendocrinological study in female migraineurs: prolactin and thyroid stimulating hormone responses. *Cephalalgia*. 1989;9:187-93.
41. Stella CL, Jodicke CD, How HY, Harkness UF, Sibai BM. Postpartum headache: is your work complete? *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196:318.e1-e7.
42. Vincenzo Z, Nicolussi S, Giacomini C, et al. Beta Endorphin Concentrations in Human Milk. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2001;33:160-4.
43. Sales AN, Vieira GO, Moura MSQ, Almeida PTMA, Vieira TO. Mastite puerperal: estudo de fatores predisponentes. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2000;22:627-32.
44. Vinding GR, Zeeberg P, Lyngberg A, Nielsen RT, Jensen R. The burden of headache in a patient population from a specialized headache centre. *Cephalalgia*. 2007;27:263-70.

Table 1: Type of infant feeding and migraine recurrence in the first and fourth postpartum weeks among 93 with and without aura migraine sufferers before pregnancy.

Type of Infant Feeding	Migraine Recurrence in the 1 st Postpartum Week Yes	Migraine Recurrence in the 4 th Postpartum Week Yes
Exclusive Breastfeeding, n/Total (%)	4/53 (7.5) ¹	17/53 (32.1) ²
Other Forms of Infant Feeding, n/Total (%)	29/40 (72.5) ¹	34/40 (85.0) ²

^{1,2} Chi-square: $p < 0.001$

Table 2: Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine recurrence in the first postpartum week among 93 with and without aura migraine sufferers.

Independent Variables	Migraine Recurrence in the 1 st Postpartum Week	Crude PR	95% CI	P ^a	Adjusted PR	95% CI	P ^a
	Yes n/Total (%)						
Socioeconomic and Demographic Factors							
Years of Schooling				0.563			-
1 st to 8 th	6/20(30.0)	0.8	0.4-1.7		-	-	
9 or more	27/73(37.0)	1					
Per capita income (minimum wage)				0.011			0.020
< 0.5	22/75(29.3)	0.5	0.3-0.8		0.5	0.3-0.9	
≥ 0.5	11/18(61.1)	1			1		
Maternal Age				0.467			-
< 27 years old	15/47(31.9)	0.8	0.5-1.4		-	-	
27 and + years old	18/46(39.1)	1					
Race/Skin Color				0.546			-
White	9/29(31.0)	0.8	0.4-1.6		-	-	
Black/colored	24/64(37.5)	1					
Marital Status				0.335			-
Married/Consensual Union	29/77(37.7)	1.5	0.6-3.7		-	-	
Single	4/16(25.0)	1					
Occupation				0.165			0.503
Do not Work	16/54(29.6)	0.7	0.4-1.2		0.8	0.5-1.5	
Work/Study	17/39(43.6)	1			1		
Obstetric Factors and Factors Related to Breastfeeding							
Number of Pregnancies				0.067			0.211
1	25/59(42.4)	1.8	0.9-3.5		0.7	0.4-1.2	
>1	8/34(23.5)	1			1		
Disease during Pregnancy				0.008			0.138
Yes	16/29(55.2)	2.1	1.2-3.5		1.3	0.9-2.0	
No	17/64(26.6)	1			1		
Type of Delivery				0.186			0.645
Normal	18/59(30.5)	0.7	0.4-1.2		1.1	0.7-1.6	
Cesarean	15/34(44.1)	1			1		
Type of Infant Feeding				<0.001			<0.001
Exclusive Breastfeeding	4/53(7.5)	0.1	0.0-0.3		0.1	0.05-0.40	
Other Forms of Infant Feeding	29/40(72.5)	1			1		
Breastfeeding Problems				0.002			0.025
Yes	23/45(51.1)	2.5	1.3-4.6		1.8	1.1-3.0	
No	10/48(20.8)	1			1		

Biological Factors							
Menstrually Related Migraine without Aura before Pregnancy				0.314			-
Yes	19/47(40.4)	1.3	0.8-2.3		-	-	
No	14/46(30.4)	1					
Menstrually Related Migraine with Aura before Pregnancy				0.213			-
Yes	4/7(57.1)	1.7	0.8-3.4		-	-	
No	29/86(33.7)	1					
Tension Type Headache before Pregnancy				0.868			-
Yes	4/12(33.3)	0.9	0.4-2.2		-	-	
No	29/81(35.8)	1					
Migraine during Pregnancy				0.284			-
Yes	25/64(39.1)	1.4	0.7-2.8		-	-	
No	8/29(27.6)	1					
Migraine in the 3 rd Trimester of Pregnancy				0.310			-
Yes	5/10(50.0)	1.5	0.7-3.0		-	-	
No	28/83(33.7)	1					

^aWald test for heterogeneity; variables highlighted in black were included in the multivariate analysis.

Table 3: Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine recurrence in the fourth postpartum week among 93 with and without aura migraine sufferers.

Independent Variables	Migraine Recurrence in the 4 th Postpartum Week Yes n/Total (%)	Crude PR	95% CI	P ^a	Adjusted PR	95% CI	P ^a
Socioeconomic and Demographic Factors							
Years of Schooling				0.044		0.4-1.2	0.186
1 st to 8 th	7/20(35.0)	0.6	0.3-1.1		0.7		
9 ou more	44/73(60.3)	1			1		
Per capita income (minimum wage)			0.5-1.0	0.099			0.578
< 0.5	38/75(50.7)	0.7			0.9	0.7-1.2	
≥ 0.5	13/18(72.2)	1			1		
Maternal Age				0.747			-
< 27 years old	25/47(53.2)	0.9	0.7-1.4		-	-	
27 and + years old	26/46(56.5)	1					
Race/Skin Color				0.965			-
White	16/29(55.2)	1.0	0.7-1.5		-	-	
Black/colored	35/64(54.7)	1					
Marital Status				0.126			0.138
Married/Consensual Union	45/77(58.4)	1.6	0.8-3.0		1.6	0.9-2.8	
Single	6/16(37.5)	1			1		
Occupation				0.270			-
Do not Work	27/54(50.0)	0.8	0.6-1.2		-	-	
Work/Study	24/39(61.5)	1					
Obstetric Factors and Factors Related to Breastfeeding							
Number of Pregnancies				0.252			-
1	35/59(59.3)	1.3	0.8-1.9		-	-	
>1	16/34(47.1)	1					
Disease during Pregnancy				0.065			0.435
Yes	20/29(69.0)	1.4	1.0-2.0		1.1	0.8-1.5	
No	31/64(48.4)	1			1		
Type of Delivery				0.059			0.962
Normal	28/59(47.5)	0.7	0.5-1.0		1.0	0.7-1.4	
Cesarean	23/34(67.9)	1			1		
Type of Infant Feeding				<0.001			<0.001
Exclusive Breastfeeding	17/53(32.1)	0.4	0.3-0.6		0.4	0.3-0.6	
Other Forms of Infant Feeding	34/40(85.0)	1			1		
Breastfeeding Problems at the 1st Postpartum Week				0.008			0.116
Yes	31/45(68.9)	1.7	1.1-2.4		1.3	0.9-1.8	
No	20/48(41.7)	1			1		
Breastfeeding problems at the 1st Postpartum month				0.661			-
Yes	9/15(60.0)	1.1	0.7-1.8		-	-	
No	42/78(53.8)	1					

Biological Factors							
Menstrually Related Migraine without Aura before Pregnancy							
Yes	29/47(61.7)	1.3	0.9-1.9	0.179	1.2	0.9-1.7	0.265
No	22/46(47.8)	1			1		
Menstrually Related Migraine with Aura before Pregnancy							
Yes	3/7(42.9)	0.8	0.3-1.8	0.508	-	-	-
No	48/86(55.8)	1					
Tension Type Headache before Pregnancy							
Yes	8/12(66.7)	1.3	0.8-2.0	0.378	-	-	-
No	43/81(53.1)	1					
Migraine during Pregnancy							
Yes	39/64(60.9)	1.5	0.9-2.4	0.079	1.4	0.9-2.1	0.058
No	12/29(41.4)	1			1		
Migraine in the 3rd Trimester of Pregnancy							
Yes	6/10(60.0)	1.1	0.6-1.9	0.728	-	-	-
No	45/83(54.2)	1					

^aWald test for heterogeneity; variables highlighted in black were included in the multivariate analysis.

5.2 ARTIGO ORIGINAL 2

Title: Course of migraine during pregnancy among migraine sufferers before pregnancy

Título: Comportamento da enxaqueca durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca pré-gestacional♦

Waldmiro Antônio Diégues Serva¹, Vilneide Maria Santos Braga Diégues Serva², Maria de Fátima Costa Caminha³, José Natal Figueiroa⁴, Emídio Cavalcanti Albuquerque⁵, Gabriel Braga Diégues Serva⁶, Marcela Patrícia Macêdo Belo⁷, Malaquias Bastista Filho⁸, Marcelo Moraes Valença⁹

¹Mphil in Neuroradiology at the University of London, Associate Professor of the Department of Neuropsiquiatria of the Federal University of Pernambuco (UFPE). Recife, PE, Brasil.

²MsC in Mother and Child Health at the University of London and Head of the Breast Milk Bank and Center of Incentive of Breastfeeding at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP). Recife, PE, Brasil.

³PhD in Nutrition (UFPE) and Researcher at the Research Department of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

⁴Research Department of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

⁵MsC in Public Health at Aggeu Magalhães/FIOCRUZ and Statistician of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

⁶Medical Student of the Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Recife, PE, Brasil.

⁷Nursing Student of the Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Recife, PE, Brasil.

⁸PhD em Saúde Pública. Professor and Reasercher at the Research Department of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

⁹PhD in Neurophysiology (USP – Ribeirão Preto) and Associate Professor at the Department of Neuropsiquiatria of the Federal University of Pernambuco (UFPE). Recife, PE, Brasil.

Correspondence: Waldmiro Antônio Diégues Serva. Rua Astronauta Neil Armstrong, 120/1302. Casa Amarela, Recife, Pernambuco, Brazil. CEP: 52060-170. Telephone: 55 (81) 3268-4638 / Fax: 55 (81) 2126-8523 – e-mail: wserva@hotmail.com

Conflict of Interest: No conflict of interest to declare.

♦ Artigo formatado conforme Arquivos de Neuro-Psiquiatria – foi submetido para avaliação do Conselho Editorial – www.arq.neuropsiquiatria@terra.com.br

ABSTRACT

Objectives: To describe the course of migraine without aura and migraine with aura during pregnancy and factors that could influence its course, among migraine sufferers before pregnancy. **Method:** A cross sectional study undertaken at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brazil, during a period of six months. Out of 686 consecutively assisted women, at the first postnatal week, 266 were identified as migraine sufferers before pregnancy. **Results:** There was migraine remission in 35.4%, 76.8% and 79.3% among migraine without aura sufferers and 20.7%, 58.6% and 65.5% among those with migraine with aura, respectively, in the first, second and third trimesters. Statistically significant difference was found when the first trimester was compared with the second and third trimesters. However there was no difference between the second and third trimesters. **Conclusion:** The factors associated with the presence of migraine during pregnancy were menstrually related migraine without aura prior to pregnancy in the first trimester, number of pregnancy in the first and second trimesters and illness during pregnancy in the first and third trimesters.

Key words: migraine without aura, migraine with aura, pregnancy.

RESUMO

Objetivo: Descrever o comportamento da enxaqueca com e sem aura durante a gestação e fatores que possam influenciar o seu curso, em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação. **Método:** Estudo transversal realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP, Brasil, num período de seis meses. De um total de 686 mulheres consecutivamente assistidas na primeira semana pós-parto, 266 foram identificadas como portadoras de enxaqueca antes da gestação. **Resultados:** Houve desaparecimento das crises de enxaqueca, tanto na enxaqueca sem aura em 35,4%, 76,8% e 79,3%, como na enxaqueca com aura em 20,7%, 58,6% e 65,5%, respectivamente, no primeiro, segundo e terceiro trimestres de gestação, com diferença estatisticamente significativa quando se comparou o primeiro, com o segundo e terceiro trimestres. Esta diferença não se confirmou entre o segundo e terceiro trimestres de gestação. **Conclusão:** Os fatores associados à presença de crises de enxaqueca durante a gestação foram enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes de gestação no primeiro trimestre, número de gestações no primeiro e segundo trimestres e ser portadora de doença durante a gestação no primeiro e terceiro trimestres.

Palavras-chave: enxaqueca sem aura, enxaqueca com aura, gravidez.

INTRODUCTION

Migraine is one of the most common neurological disorders among women, with a female/male proportion of 3-4:1¹. Its prevalence among women varies from 4% before puberty to 25% during the reproductive life, decreasing later in perimenopause and postmenopause periods¹. Migraine attacks during women's reproductive life is markedly influenced by cyclical fluctuations in sex hormones²⁻⁴, with attacks that occur predominantly during the menstrual period^{4,5}. Changes in migraine frequency can also occur during pregnancy, lactation⁶ and contraceptive use².

The hypothalamic-pituitary-ovarian axes regulates hormonal fluctuations associated to the menstrual cycle⁷ and the abrupt decline in estrogen seems to play a key role in triggering menstrual migraine⁸. This also occurs during the week of hormonal suspension in women that use combined oral contraceptives⁹ and in the immediate postpartum period¹⁰, what could explain the increase in migraine attacks during these periods³.

During pregnancy, the frequency of migraine decreases in most women, with an increase in its remission from the first to the third trimester⁶. One of the explanations for these findings is the increased levels of estrogen in the first trimester and a tendency to stability during the second and third trimesters of pregnancy³.

The aim of the present study is to describe the course of migraine with (MA) and without aura (MO) during pregnancy, in a group of migraine sufferers before pregnancy, as well as associated factors that could influence its course.

METHOD

This is a retrospective study undertaken at the Breast Milk Bank (BMB) of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) in Recife, Brazil, between June and November 2009.

A questionnaire was applied to all women assisted, around the eighth postpartum day (between the seventh and the tenth day), for the first postnatal visit at the Outpatient Clinic of the BMB/IMIP, that had given birth in the Maternity Unit of the Institution, after signing the Consent Form. So, there was no bias in the sample selection, given the fact that all women were consecutively enrolled in the study.

The data collection form included questions related to socioeconomic (maternal education, *per capita* income, maternal age, race/skin color, marital status, occupation),

obstetric (number of pregnancies and diseases during pregnancy) and biological factors (MO and MA before pregnancy, presence of tension-type headache – TTH associated with migraine with or without aura before pregnancy and family history of migraine).

MO and MA sufferers before pregnancy, classified according to the International Classification of Headache Disorders (ICHD-2004)¹¹, were included in the sample. Postpartum women with neurological diseases that could characterize secondary headache and those that disagreed in taking part in the study would form the exclusion group.

Although the definition of pure menstrual migraine and menstrually related migraine refers only to MO¹¹, we called menstrually related migraine, those that occurred only during the menstrual cycle as well as those that also occurred outside it, in both MO and MA cases. The two categories were grouped in view of the difficulties of a retrospective identification, due to the fact that the questionnaire was applied in the postpartum period.

Independent variables that constitute risk or protection factors, according to the literature⁶, for the presence of migraine attacks during pregnancy, were selected. Socioeconomic and demographic factors formed the first block of variables (maternal education, *per capita* income, maternal age, race/color of the skin). The second block included variables related to obstetric factors (number of pregnancies and diseases during pregnancy) and the third block included biological factors related to migraine and headache history in the family. The outcome was represented by the presence of migraine attacks in the first or second or third trimester of pregnancy.

The statistical significance of each variable was calculated using the Wald test for heterogeneity. The bivariate analysis allowed to identify the explanatory variables considering as screening criteria the associations with $p < 0.20$. Next, a multivariate analysis using Poisson multiple regression with robust standard error was performed, the adjusted prevalence ratios were estimated, their respective 95% confidence intervals and the statistical significance, adopting a $p < 0.05$, using the same tests described before. To compare the trimesters with the occurrence of migraine attacks during pregnancy, the McNemar test was used and the p values obtained were adjusted by the Holm's method. Stata 9.2 SE was used to analyze the data.

The research project, under the number 1389, was approved by the Ethical Committee for Research in Human Beings of IMIP, in an Ordinary Meeting of April 16th, 2009.

RESULTS

Of the 686 women who had given birth at the Maternity Unit of IMIP and were assisted in the Outpatient Clinic of the BMB/IMIP for the first postnatal visit, 266 (38.8%) were identified as MO (237, 89.1%) and MA (29, 10.9%) sufferers before pregnancy. There was no woman in the exclusion group. The association with tension type headache (TTH) occurred in 59 (22.2%) women. Of the 266 women, 131 (42.2%) had menstrually related migraine before pregnancy, most of them 115 (87.8%) were MO patients and only 16 (12.2%) were MA sufferers.

The majority of the women had finished high school (75.5%) and was poor, with a *per capita* income less than half the national minimum wage (70.7%). The mean age was 27 years, with a standard deviation of 6.6 years. They reported themselves as black/colored (70.7%), were married or had a consensual union (85.8%), did not work (60.2%) and were primigravids (59.4 %). The majority of them had vaginal deliveries (66.2%). Eighty-three women (31.2%) had diseases during pregnancy. Of these, 60 (22.6%) had hypertension, 21 (7.9%) diabetes and 17 (6.4%) urinary tract infection. High blood pressure was the only disease that showed a statistically significant association (chi-square) with migraine attacks in the second ($p=0.004$) and third ($p<0.001$) trimester of pregnancy. As diagnoses were retrospective one was unable to specify which type of hypertension or diabetes women had during pregnancy.

None of the women experiencing remission during the first and second trimester of pregnancy showed migraine attacks in the third trimester. Fifty nine women continued to have migraine attacks during all the gestation period.

Table 1 shows a statistically significant difference between the frequency of MO and MA in the first trimester, compared with the second and third trimester of pregnancy among MO and MA sufferers before pregnancy. There was no statistical difference in migraine frequencies between the second and third trimester of pregnancy in relation to MO and MA sufferers, respectively, $p=0.210$ and $p=0.500$.

Among the 59 women that had TTH associated with MO or MA before pregnancy, there was also a statistically significant difference when the presence of TTH in the first trimester 35 (59.3%) was compared with the second 15 (25.4%) and the third 13 (22.0%) trimester of pregnancy using the McNemar test, with adjusted p value by Holm's method

($p < 0.001$). No statistical difference was found when the second trimester was compared with the third trimester of pregnancy ($p = 0.625$).

Tables 2, 3 and 4 show, respectively, the results of the bivariate and multivariate analysis of the associated factors to migraine attacks in the first, second and third trimesters of pregnancy among women with MO and MA before pregnancy.

The number of pregnancies, the presence of disease during pregnancy and menstrually related MO before pregnancy had statistically significant association with the presence of migraine attacks in the first trimester of pregnancy, both after bivariate and multivariate analysis (Table 2).

Although in the bivariate analysis, the number of pregnancies and menstrually related MA before pregnancy showed a significant association, after Poisson's multiple regression analysis only the number of pregnancies showed a statistically significant association in the second trimester of pregnancy (Table 3).

After multivariate analysis, Table 4 shows that only the presence of disease during pregnancy had a statistically significant association with the presence of migraine attacks in the third trimester of pregnancy, although *per capita* income, number of pregnancies, disease during pregnancy and menstrually related MA before pregnancy had also entered the multivariate analysis.

DISCUSSION

Although the prevalence of migraine during the woman's reproductive life is around 25.0%¹, with 60.0% of the cases being menstrually related⁴ and of those 83.0% and 3.0%, respectively of MO and MA cases¹², the present study found 38.8% of migraines sufferers before pregnancy, and 42.2% of those related to menstruation. Of the menstrually related migraine sufferers, 115 (87.8%) were MO cases, what corresponded to the findings of Miziara et al.¹². However, with regards to MA the present study showed 16 (12.2%) women suffering from menstrually related MA before pregnancy. The differences found may be explained because, first of all it is a retrospective study and also because it is a hospital centered sample, although consecutive, which included all subjects attending the first postpartum visit. A study in which the questionnaires were applied 3 days after birth, inquiring about the prevalence of migraine (MO and MA) before pregnancy, also showed higher prevalence rates, of 29.3%¹³.

During pregnancy there is a decrease or even complete cessation of migraine attacks in both, MO and MA sufferers before pregnancy^{6,13-15}. However, in MA cases the

improvement and/or remission is lower during pregnancy^{14,15}, what was also demonstrated in the present study. Complete remission of MO attacks was found in 10.6%, 53.2% and 78.7%, respectively, in the first, second and third trimesters of pregnancy, with statistically significant differences between the first and second trimester and also when the second trimester was compared with the third trimester of pregnancy⁶. The present study corroborates with the literature findings^{6,13-15}, with complete remission among the MO cases in 35.4%, 76.8% and 79.3% and among those with MA in 20.7%, 58.6% e 65.5%, respectively, in the first, second and third trimesters of pregnancy, with a statistically significance difference when one compared the first with the second and third trimesters of pregnancy. This difference was not confirmed between the second and third trimesters (Table 1) and was also not found in Maggioni et al.¹³.

The course of migraine is associated with estrogen levels, with the frequency of migraine attacks tending to decline during periods of its increase or stability^{2,3,16}. These high estrogen levels, without fluctuations, affect migraine prevalence in the majority of the women, even in those with no history of pure menstrual migraine or menstrually related migraine.⁶ It is known that the *corpus luteum* maintains the secretion of estrogen and progesterone up to the 10th -12th gestational week. Later, it is the placenta that assumes these secretions that continue to increase throughout pregnancy, although they tend to stabilize between the second and third trimesters of pregnancy^{6,17}. Perhaps this is one possible explanation for the results found in the present study.

The increase in beta-endorphin levels during pregnancy, which have an antinociceptive effect, is also attributed as a possible reason for the changing in the course of migraine during this period¹⁸. It is also known that estrogen receptor in trigeminal ganglion neurons appear to regulate the expression of galanin and neuropeptide Y, that are involved in the nociception, in the murine estrogen cycle¹⁶. If these findings are confirmed in humans, this may be another explanation for the differences in migraine frequency during women's reproductive live.

In bivariate analysis, the number of pregnancies had a statistical significant association with a higher prevalence of migraine attacks during the three trimesters of pregnancy, and this association remained significant in the first and second trimesters, after multivariate analysis. In the literature search, there was a tendency for migraine attacks to increase during the third trimester of pregnancy in multiparous women¹⁹ and to have a higher prevalence throughout pregnancy, when compared with primiparous^{19,20}. However, there are authors who did not find any significant differences in relation to number of pregnancy and

migraine attacks during pregnancy⁶. Multiparous have significantly more symptoms than primiparous women, including headaches²¹. Previous experiences of migraine attacks during pregnancy may generate an expectation of migraine attacks in future pregnancies²². This finding was demonstrated by a study that showed a decrease in somatic symptoms among primiparous women, whereas the same symptoms did not decrease or even increased in multiparous²².

The bivariate analysis allowed to identify the explanatory variables considering as screening criteria the associations with $p < 0.20$. Each of the three diseases reported by the women interviewed (hypertension, diabetes and urinary tract infection), would enter the multivariate analysis, with exception to diabetes in the first and second trimesters of pregnancy. But high blood pressure was the only disease that showed a significant association, in the second ($p = 0.004$) and in the third ($p < 0.001$) trimester of pregnancy in the bivariate analysis. However, it was not possible to enter these three diseases in the multivariate analysis because the independent variable, disease during pregnancy, contained them. In the bivariate analysis, to have disease during pregnancy in the first, second and third trimester of pregnancy showed a statistically significant association with migraine attacks during the gestational period. After multivariate analysis, this association was maintained in the first and third trimesters.

It is easy to understand how physical problems arising during pregnancy can cause anxiety and change the benefits that pregnancy brings to the course of migraine.⁶ Another possible explanation for this association, especially in the third trimester, would be the fact that in both, migraine and preeclampsia cases, there are altered vasoreactivity and abnormal platelet behaviour^{23,24}, with a higher prevalence of headaches among women with preeclampsia, and in particular, of migraine^{24,25}. However, as the diagnosis were retrospective in the present study, one could not specify which type of hypertension the women had, if preeclampsia or hypertension prior to pregnancy.

In the bivariate analysis, be a menstrually related MO or MA sufferer before pregnancy, respectively in the first and second trimester of pregnancy, had a statistically significant association with migraine attacks during pregnancy. After Poisson's multiple regression analysis only menstrually related MO before pregnancy maintained the significant association. This fact is probably due to the definition used for menstrually related migraine, which included pure menstrual migraine and that related to menstruation, for both MO and MA cases.

The present study had the limitation of a retrospective recruitment, however it corroborates and also adds to the debate of a number of aspects of the course of migraine during pregnancy.

CONCLUSION

We conclude by reiterating that estrogen should be just one of the many factors that act as a trigger to migraine in susceptible women. This has implications not only in the physiopathology of migraine, but also in its treatment, especially during pregnancy. The factors associated with the presence of migraine during pregnancy in the present study were menstrually related migraine without aura prior to pregnancy in the first trimester, number of pregnancy in the first and second trimesters and illness during pregnancy in the first and third trimesters. New studies are necessary to contribute even further for the elucidation, not only of the course of migraine during pregnancy, but its many associated factors to the presence of migraine episodes during the gestational period, in migraine sufferers before pregnancy.

REFERENCES

1. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, et al. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology* 2007;68:343-349.
2. Brandes JL. The influence of estrogen on migraine: a systematic review. *JAMA*. 2006;295:1824-1830.
3. Zacur HA. Hormonal changes throughout life in women. *Headache*. 2006;46:S50-S55.
4. Granella F, Sances G, Zanferrari C, Costa A, Martignoni E, Manzoni GC. Migraine without aura and reproductive life events: a clinical epidemiological study in 1300 women. *Headache* 1993;33:385-389.
5. Silberstein SD. Sex hormones and headache. *Rev Neurol*. 2000;156:4S30-4S41.
6. Sances G, Granella F, Nappi RE, et al. Course of migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. *Cephalalgia* 2003;23:197-205.
7. Silberstein S. Physiology of the menstrual cycle. *Cephalalgia* 2000;20:148-154.
8. Somerville BW. The role of estradiol withdrawal in the etiology of menstrual migraine. *Neurology* 1972;22:355-365.
9. Silberstein S, Merriam G. Sex hormones and headache. *Neurology* 1999;53:S3-S13.

10. Tulchinsky D, Korenman SG. The plasma estradiol as an index of fetoplacental function. *J Clin Invest* 1971;50:1490-1497.
11. Olesen J. The international classification of headache disorders, 2nd ed. *Cephalalgia* 2004;24:1-151.
12. Miziara L, Bigal ME, Bordini CA, Speciali JG. Cefaleia menstrual. Estudo semiológico de 100 casos. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61:596-600.
13. Maggioni F, Alessi C, Maggino T, Zanchin G. Headache during pregnancy. *Cephalalgia* 1997;17:765-9.
14. Granella F, Sances G, Pucci E, Nappi RE, Ghiotto N, Nappi G. Migraine with aura and reproductive life events: a case control study. *Cephalalgia* 2000;20:701-707.
15. Melhado EM, Maciel JA Jr, Guerreiro CA. Headache during gestation: evaluation of 1101 women. *Can J Neurol Sci* 2007;34:187-192.
16. Martin VT, Behbehani M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanisms and pathogenesis—part 2. *Headache* 2006;46:365-386.
17. Tulchinsky D, Hobel CJ, Yeager E, Marshall JR. Plasma estrone, estradiol, estriol, progesterone and 17-hydroxyprogesterone in human pregnancy. I. Normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1972;112:1095-1100.
18. Genazzani AR, Facchinetti F, Parrini D. β -Lipotropin and β -endorphin plasma levels during pregnancy. *Clin Endocrinol* 1981;14:409-418.
19. Scharff L, Marcus DA, Turk DC. Headache during pregnancy and in the postpartum: a prospective study. *Headache* 1997;37:203-210.
20. Aegidius K, Zwart JA, Hagen K, Stovner L. The effect of pregnancy and parity on headache prevalence: the Head-HUNT Study. *Headache* 2009;49:851-859.
21. Oga M, Shono H, Kohara M, Ito Y, Tanaka T, Sugimori H. Chronological changes in subjective symptoms during pregnancy in nulliparous and multiparous women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995;74:784-787.
22. Lubin B, Gardner SH, Roth A. Mood and somatic symptoms during pregnancy. *Psychosom Med* 1975;37:136-146.
23. Adeney KL, Williams MA. Migraine headaches and preeclampsia: an epidemiologic review. *Headache* 2006;46:794-803.
24. Facchinetti F, Allais G, D'Amico R, Benedetto C, Volpe A. The relationship between headache and preeclampsia: a case-control study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;121:143-148.

25. Adeney KL, Williams MA, Miller RS, Frederick IO, Sorensen TK, Luthy DA. Risk of preeclampsia in relation to maternal history of migraine headaches. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005;18:167-172.

Table 1. Presence of migraine during pregnancy among 266 migraine sufferers before pregnancy.

Type of migraine before pregnancy	1 st trimester	2 nd trimester	3 rd trimester
Migraine without aura, n/Total (%) ^{1,2}	153/237 (64.6)	55/237 (23.2)	49/237 (20.7)
Migraine with aura, n/Total (%) ^{3,4,5}	23/29 (79.3)	12/29 (41.4)	10/29 (34.5)
Both, migraine with and without aura, n/Total (%) ^{6,7}	176/266 (66.2)	67/266 (25.2)	59/266 (22.2)

¹⁻⁷ McNemar test, adjusted *p* value by Holm's method.

^{1,6} *p*<0.001, comparing the first with the second and with third trimesters.

² *p*=0.210, comparing the second with the third trimester.

³ *p*=0.015, comparing the first with the second trimester.

⁴ *p*<0.001, comparing the first with the third trimesters.

⁵ *p*=0.500, comparing the second and third trimesters.

⁷ *p*=0.096, comparing the second with the third trimester.

Table 2. Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine attacks in the first trimester of pregnancy among 266 with and without aura migraine sufferers before pregnancy.

Independent Variables	Migraine attacks during 1 st trimester Yes n/Total (%)	Crude PR	95% CI	<i>P</i> ^a	Adjusted PR	95% CI	<i>P</i> ^a
Socioeconomic and Demographic Factors							
Years of Schooling				0.201			-
1 st to 8 th	47/65(72.3)	1.13	0.94-1.35		-	-	
9 or more	129/201(64.2)	1					
<i>Per capita</i> income (minimum wage)				0.325			-
< 0.5	128/188(68.1)	1.11	0.90-1.35		-	-	
≥ 0.5	48/78(61.5)	1					
Maternal Age				0.861			-
< 27 years old	90/135(66.7)	1.02	0.85-1.21		-	-	
≥ 27 years old	86/131(65.6)	1					
Race/Skin Color				0.214			-
White	47/78(60.3)	0.88	0.72-1.08		-	-	
Black/colored	129/188(68.6)	1					
Obstetric Factors							
Number of Pregnancies				0.004			0.006
1	94/158(59.5)	0.78	0.66-0.93		0.79	0.67-0.94	
>1	82/108(75.9)	1			1		
Disease during Pregnancy				0.015			0.039
Yes	63/83(75.9)	1.23	1.04-1.45		1.19	1.01-1.40	
No	113/183(61.7)	1			1		
Biological Factors							
Menstrually Related Migraine without Aura before Pregnancy				0.018			0.025
Yes	85/115(73.9)	1.23	1.04-1.45		1.21	1.02-1.42	
No	91/151(60.3)	1			1		
Menstrually Related Migraine with Aura before Pregnancy				0.377			-
Yes	12/16(75.0)	1.14	0.85-1.54		-	-	
No	164/250(65.6)	1					
Tension Type Headache before Pregnancy				0.242			-
Yes	18/26(69.2)	0.87	0.69-1.10		-	-	
No	158/240(65.8)	1					
Family History of Headache				0.463			-
Yes	160/239(66.9)	1.13	0.82-1.56		-	-	
No	16/27(59.3)	1					

^aWald test for heterogeneity; variables highlighted in black were included in the multivariate analysis.

Table 3. Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine attacks in the second trimester of pregnancy among 266 with and without aura migraine sufferers before pregnancy

Independent Variables	Migraine attacks during 2 nd trimester Yes n/Total (%)	Crude PR	95% CI	<i>P</i> ^a	Adjusted PR	95% CI	<i>P</i> ^a
Socioeconomic and Demographic Factors							
Years of Schooling				0.445			-
1 st to 8 th	14/65(21.5)	0.82	0.49-1.37		-	-	
9 or more	53/201(26.4)	1					
<i>Per capita</i> income (minimum wage)				0.842			-
< 0.5	48/188(25.5)	1.05	0.66-1.66		-	-	
≥ 0.5	19/78(24.4)	1					
Maternal Age				0.779			-
< 27 years old	35/135(25.9)	1.06	0.70-1.61		-	-	
≥ 27 years old	32/131(24.4)	1					
Race/Skin Color				0.171			0.153
White	24/78(30.8)	1.35	0.88-2.06		1.37	0.89-2.09	
Black/colored	43/188(22.9)	1			1		
Obstetric Factors							
Number of Pregnancies				0.012			0.015
1	31/158(19.6)	0.59	0.39-0.89		0.60	0.40-0.91	
>1	36/108(33.3)	1			1		
Disease during Pregnancy				0.060			0.086
Yes	27/83(32.5)	1.49	0.98-2.25		1.44	0.95-2.17	
No	40/183(21.9)	1			1		
Biological Factors							
Menstrually Related Migraine without Aura before Pregnancy				0.402			-
Yes	26/115(22.6)	0.83	0.54-1.28		-	-	
No	41/151(27.2)	1					
Menstrually Related Migraine with Aura before Pregnancy				0.049			0.147
Yes	7/16(43.8)	1.82	1.00-3.32		1.56	0.86-2.85	
No	60/250(24.0)	1			1		
Tension Type Headache before Pregnancy				0.962			-
Yes	9/26(34.6)	1.01	0.62-1.66		-	-	
No	58/240(24.2)	1					
Family History of Headache				0.714			-
Yes	61/239(25.5)	1.15	0.55-2.41		-	-	
No	6/27(22.2)	1					

^aWald test for heterogeneity; variables highlighted in black were included in the multivariate analysis.

Table 4. Crude and adjusted prevalence ratios (PR), with 95% confidence interval (95% CI), according to independent variables for migraine attacks in the third trimester of pregnancy among 266 with and without aura migraine sufferers before pregnancy

Independent Variables	Migraine attacks during 3 rd trimester Yes n/Total(%)	Crude PR	95% CI	<i>P</i> ^a	Adjusted PR	95% CI	<i>P</i> ^a
Socioeconomic and Demographic Factors							
Years of Schooling 1 st to 8 th	14/65(21.5)	0.96	0.57-1.64	0.887	-	-	-
9 or more	45/201(22.4)	1					
Per capita income (minimum wage)				0.177			0.217
< 0.5	46/188(24.5)	1.47	0.84-2.56		1.40	0.82-2.39	
≥ 0.5	13/78(16.7)	1			1		
Maternal Age				0.545			-
< 27 years old	32/135(23.7)	1.15	0.73-1.81		-	-	
≥ 27 years old	27/131(20.6)	1					
Race/Skin Color				0.820			-
White	18/78(23.1)	1.56	0.65-1.72		-	-	
Black/colored	41/188(21.8)	1					
Obstetric Factors							
Number of Pregnancies				0.035			0.082
1	28/158(17.7)	0.62	0.39-0.87		0.68	0.43-1.05	
>1	31/108(28.7)	1			1		
Disease during Pregnancy							0.001
Yes	29/83(34.9)	2.13	1.37-3.31	0.001	2.05	1.32-3.17	
No	30/183(16.4)	1			1		
Biological Factors							
Menstrually Related Migraine without Aura before Pregnancy				0.458			-
Yes	23/115(20.0)	0.84	0.53-1.33		-	-	
No	36/151(23.8)	1					
Menstrually Related Migraine with Aura before Pregnancy				0.099			0.142
Yes	6/16(37.5)	1.77	0.90-3.49		1.62	0.85-3.09	
No	53/250(21.2)	1			1		
Tension Type Headache before Pregnancy				0.976			-
Yes	8/26(30.8)	0.99	0.58-1.71		-	-	
No	51/240(21.3)	1					
Family History of Headache				0.996			-
Yes	53/239(22.2)	1.00	0.47-2.10		-	-	
No	6/27(22.2)	1					

^a Wald test for heterogeneity; variables highlighted in black were included in the multivariate analysis.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como explicitado na apresentação desta tese, trata-se de um estudo de caráter pioneiro, após revisão das bases de dados MEDLINE, SciELO e LILACS, na medida em que debate questões relacionadas não apenas à recorrência da ESA, já vislumbrada em um único estudo de Sances *et al.* (2003), como também aborda a recorrência das crises de ECA. Descreve ainda o curso da ESA e ECA durante a gestação em mulheres com enxaqueca pré-gestacional e alguns fatores associados não pesquisados anteriormente na revisão da literatura realizada, como renda *per capita*, raça/cor, doenças durante a gestação e história familiar de cefaleia. O tipo de parto e problemas precoces da mama puerperal e da amamentação foram outras variáveis não encontradas na revisão da literatura realizada e que foram pesquisadas em um dos estudos originais da presente tese.

Houve desaparecimento das crises de enxaqueca tanto na considerada sem aura em 35,4%, 76,8% e 79,3%, como na enxaqueca com aura em 20,7%, 58,6% e 65,5%, respectivamente no primeiro, segundo e terceiro trimestres de gestação, com diferença estatisticamente significativa quando se comparou o primeiro, com o segundo e terceiro trimestres ($p < 0,001$). Essa diferença não se confirmou entre o segundo e terceiro trimestres de gestação. Os fatores associados à presença de crises de enxaqueca durante a gestação foram: a) enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes de gestação no primeiro trimestre, b) número de gestações no primeiro e segundo trimestres e c) doença durante a gestação no primeiro e terceiro trimestres.

A recorrência da enxaqueca ocorreu em 35,5% e 54,8%, respectivamente na primeira e quarta semanas pós-parto. Após análise multivariada praticar o AME, não ter problemas relacionados à amamentação e renda *per capita* inferior a meio salário mínimo estavam associados à diminuição da recorrência da enxaqueca na primeira semana pós-parto. Na quarta semana pós-parto a prática do AME continuou como fator protetor para a diminuição da recorrência de enxaqueca em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação.

O presente estudo teve a limitação do recrutamento das mulheres ter sido retrospectivo. Entretanto, corrobora e acrescenta o debate de vários aspectos do curso da enxaqueca durante a gestação e, na sua parte prospectiva, com acompanhamento da amostra até a quarta semana pós-parto, demonstrou que se tratava de um grupo formado, em sua maioria, por mulheres pobres, pardas ou negras, com escolaridade regular, refletindo a população assistida pelo IMIP, hospital filantrópico da cidade do Recife. Essas características vêm a somar-se ao estudo de Sances *et al.* (2003) que mostrou semelhantes resultados, nos

casos de ESA, quanto ao aleitamento materno ser um fator de proteção para a recorrência das crises de enxaqueca na primeira e quarta semana pós-parto, em uma população de mulheres brancas, bem educadas e de classe média.

Embora não tenha sido objeto de estudo do presente trabalho, reiteramos que o estrógeno deve ser apenas um de muitos fatores que agem em conjunto no desencadeamento da enxaqueca, em mulheres suscetíveis (ZACUR, 2006). Isso tem implicações não apenas na fisiopatologia das enxaquecas, como também no seu tratamento, principalmente durante a gestação. Reiteramos ainda um novo papel da importância do AME e da prevenção dos problemas da mama puerperal, evitando assim uma das principais causas do desmame precoce, como fator de proteção associado à recorrência da enxaqueca no pós-parto em mulheres portadoras de ESA ou ECA antes da gestação. Postergar o retorno das crises de cefaleia, não só se reflete na dor sofrida pelas portadoras de enxaqueca, como também auxilia na amenização de problemas sociais, familiares e nas atividades diárias de trabalho (VINDING *et al.*, 2007).

Novos estudos, com diagnóstico e recrutamento realizados antes da gestação poderão contribuir ainda mais para a elucidação do comportamento e dos diversos fatores associados à presença de episódios de enxaqueca na gestação e proporcionar ainda maior embasamento teórico para esta nova vantagem do AME, em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação. Sugere-se ainda que estudos que incluam mulheres usando OMA, que não seja o AME na primeira semana pós-parto, e, que tenham superado possíveis problemas da mama puerperal e da amamentação e retornado ao AME, possam ser avaliadas prospectivamente na quarta semana pós-natal, para observamos o comportamento da recorrência das crises de enxaqueca nesses casos.

Mais do que um tema restrito ao campo da neurologia, o tema abordado na presente tese de doutorado trata de questões relativas à assistência holística da mulher no ciclo gravídico puerperal e do seu recém-nascido. É mais um alerta da importância do cuidado que envolve todos os profissionais durante a gestação, pós-parto e acompanhamento do recém nascido e lactente.

REFERÊNCIAS♦

ALLAIS, G.; BENEDETTO, C. Update on menstrual migraine: from clinical aspects to therapeutical strategies. **Journal of the Neurological Sciences**, Italy, v. 25, suppl. 3, p. s220-s231, Oct. 2004.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. 4. ed. Washington: APA Press, 1994, 886p.

BAREA, L. M.; FORCELINE, C. M. A epidemiologia das cefaléias primárias. In: SPECIALI, J. G.; SILVA, W. F. (Ed.). **Cefaleias**. São Paulo: Lemos editorial, 2002. cap. 3, p. 51-61.

BETRÁN, A. P. et al. Ecological study of effect of breastfeeding on infant mortality in Latin America. **British Medical Association**, London, v. 323, n. 7302, p. 303-306, Aug. 2001.

BRANDES, J. L.; FREITAG, F.G.; ZACUR, H.A. Understanding and diagnosing menstrually related migraine. **Advanced Studies in Medicine**, Somerville, v. 5, n. 9A, p. S774-S782, Oct. 2005.

CADER, Z. M. et al. Significant linkage to migraine with aura on chromosome 11q24. **Human Molecular Genetics**, New York, v. 12, n. 19, p. 2511-2517, Oct. 2003.

COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER AND BREASTFEEDING: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50.302 women with breast cancer and 96.973 women without the disease. **Lancet**, New York, v. 360, n. 9328, p. 187-95, Jul. 2002.

COUTURIER, E. G. et al. Menstrual migraine in a representative Dutch population sample: prevalence, disability and treatment. **Cephalalgia**, London, v. 23, n. 4, p. 302-308, May. 2003.

D'ANDREA, G. et al. Metabolism and menstrual cycle rhythmicity of serotonin in primary headaches. **Headache**, Philadelphia, v. 35, n. 4, p. 216-221, Apr. 1995.

EPISTEIN, M. T.; HOCKADAY, J. M.; HOCKADAY, T. D. R. Migraine and reproductive hormone throughout the menstrual cycle. **Lancet**, New York, v. 1, n. 7906, p. 543-548, Mar. 1975.

♦ Referências formatada conforme norma ABNT NBR 6023:2002

ERIKSEN, M. K. Clinical characteristics of 362 patients with familial migraine with aura. **Cephalalgia**, London, v. 24, n. 7, p. 564-574, Jul. 2004.

FARIAS DA SILVA, W. et al (Org). **Migrânea**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cefaleia, 2005. cap. 4, p. 24-61.

FEWTRELL, M. S. The long-term benefits of having been breast-fed. **Current Paediatrics**, London, v. 14, n. 2, p. 97-103, April. 2004.

FEWTRELL, M. S. et al. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 85, n. 2, p. 635S- 638S, Feb. 2007.

FILHO, P. M. História das cefaléias. In: SPECIALI, J. G.; SILVA; W. F. (Ed.). **Cefaleias**. São Paulo: Lemos editorial, 2002. cap. 1, p. 15-33.

FIORONI, L.; MARTIGNONI, E.; FACCHINETTI, F. Changes of neuroendocrine axes in patients with menstrual migraine. **Cephalalgia**, London, v. 15, n. 4, p. 297-300, Apr. 1995.

FLORA FILHO, R.; ZILBERSTEIN, B. Óxido nítrico: o simples mensageiro percorrendo a complexidade. Metabolismo, síntese e funções. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 46. n. 3, p. 265-271, Sept. 2000.

FORTINI, I. Etiopatogenia e fisiopatologia. In: SPECIALI, J. G.; SILVA, W. F. (Ed.). **Cefaleias**. São Paulo: Lemos editorial, 2002. cap. 4, p. 74-86.

FURCHGOTT, R. F.; ZAWADZKI, J. V. The obligatory role of endothelial cells in the relaxation of arterial smooth muscle by acetylcholine. **Nature**, Paris, v. 288, n. 5789, p. 373-376, Nov. 1980.

FUKUI, P. T. et al. Trigger factors in migraine patients. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 66, n. 3A, p. 494-499, Sep. 2008.

GOADSBY, P. J.; EDVINSSON, L. The trigeminovascular system and migraine: studies characterizing cerebrovascular and neuropeptide changes in man and cat. **Annals of Neurology**, New York, v. 33, n. 1, p. 48-56, Jan. 1993.

GOLDSZMIDT, E. et al. The incidence and etiology of postpartum headaches: a prospective cohort study. **Canadian Journal of Anaesthesia**, United States, v. 52, n. 9, p. 971- 977, Nov. 2005.

GRAHAM, J. R.; WOLFF, H. G. Mechanism of migraine headache and action of ergotamine tartrate. **Archives Neurology Psychiatry**, New York, v. 39, n. 4, p. 737-763, Apr. 1938.

GRANELLA, F. et al. Migraine without aura and reproductive life events; a clinical epidemiological study in 1300 women. **Headache**, Philadelphia, v. 33, n. 7, p. 385-389, Jul-Aug. 1993.

_____. Migraine with aura and reproductive life events: a case control study. **Cephalalgia**, London, v. 20, n. 8, p. 701-707, Oct. 2000.

HAUGE, A.W.; KIRCHMANN, M.; OLESEN, J. Trigger factors in migraine with aura. **Cephalalgia**, London, v. 30, n. 3, p. 346-353, Mar. 2010.

HORTA, B. L. et al. Evidence on long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analysis. Geneva: **World Health Organization**, 2007. 52p.

HU, X. H. et al. Burden of migraine in the United States: disability and economic costs. **Archives Internal Medicine**, Chicago, v. 159, p. 813-818, Apr. 1999.

IERUSALIMSCHY, R.; MOREIRA FILHO, P. F. Fatores desencadeantes de crises de migrânea em pacientes com migrânea sem aura. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 60, n. 3A, p. 609-613, Sept. 2002.

INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY. The International Classification of Headache Disorders. 2. ed. **Cephalalgia**, London, v. 24, (suppl.1), p. 1-151, 2004.

IP, S. et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. **Evidence Report/ Technological Assessment**. Boston: AHRQ Publication, 2007. n. 153, p. 1-186. 465p

JOHANNES, C.B. et al. Relationship of headache to phase of the menstrual cycle among young women: a daily diary study. **Neurology**, United States, v. 45, n. 6, p. 1075-1082, Jun. 1995.

JOHNSON, C. J. Headache in women. **Primary Care Clinical Office Practice**, London, v. 31, n. 2, p. 417-428, Jun. 2004.

KARLI, N. et al. Comparison of pre-headache phase and trigger factors of migraine and episodic tension-type headache: do they share similar clinical pathophysiology?. **Cephalalgia**, London, v. 25, n. 6, p. 444-451, Jun. 2005.

KELMAN, L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. **Cephalalgia**, London, v. 27, n. 5, p. 394-402, May. 2007.

LEÃO, A. A. A. Spreading depression of activity in cerebral cortex. **Journal Neurophysiol**, United States, v. 7, p. 359-374, Sept. 1944.

LIPTON, R. B. et al. Migraine, quality of life, and depression. A population-based case-control study. **Neurology**, United States, v. 55, n. 5, p. 629-635, Sep. 2000.

_____. Migraine diagnosis and treatment: results from American migraine study II. **Headache**, Philadelphia, v. 41, n. 7, p. 638-645, Jul-Aug. 2001

_____. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American migraine study II. **Headache**, Philadelphia, v. 41, n. 7, p. 646-657, Jul-Aug. 2001.

_____. Migraine in the United States. Epidemiology and patterns of health care use. **Neurology**, United States, v. 58, n. 6, p. 885-894, Mar. 2002.

_____. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. **Neurology**, United States, v. 68, n. 5, p. 343-349, Jan. 2007.

LODER, E.; MACGREGOR, E. A. Menstrual migraine. In: LODER E.; MARCUS, D.A. (Ed). **Migraine in women**. Ontario: BC Decker Inc, 2004, cap. 10, p. 102-111.

LYONS, A.; PETRUCELLI, R. J (Eds). **Medicine: An illustrated History**. New York: Harry N. Abrams, Inc. Publishers, 1978. 600p.

MACGREGOR, E. A. et al. Migraine and menstruation: a pilot study. **Cephalalgia**, London, v. 10, n. 6, p. 305-310, Dec. 1990.

MACGREGOR, E. A. "Menstrual" migraine: towards a definition. **Cephalalgia**, London, v. 16, n. 1, p. 11-12, Feb. 1996.

MACGREGOR, E.A.; HACKSHAW, A. Prevalence of migraine on each day of the natural menstrual cycle. **Neurology**, United States, v. 63, n. 2, p. 351-353, Jul. 2004.

MANNIX, L. K.; CALHOUN, A. H. Menstrual migraine. **Current Treatment Options Neurology**, United States, v. 6, n. 6, p. 489-498, Nov. 2004.

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. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 2, p. 99-105, Feb. 2004.

MARTIN, V. T.; BEHBEHANI, M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanism and pathogenesis-part I. **Headache**, Philadelphia, v. 46, n. 1, p. 3-23, Jan. 2006.

_____. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanism and pathogenesis-part II. **Headache**, Philadelphia, v. 46, n. 3, p. 365-386, Mar. 2006.

MASSIOU, H.; BOUSSER, M. G. Influence of female hormones on migraine. In: OLESEN, J.; Tfelt-Hansen, P.; Welch, K. M. A. (Ed.). **The headaches**. 3a. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. cap. 35, p. 331-342.

MERKLER, D. et al. Propagation of spreading depression inversely correlates with cortical myelin content. **Annals of Neurology**, New York, v. 66, n. 3, p. 355-365, Sep. 2009.

MIZIARA, L. et al. Cefaleia menstrual: estudo semiológico de 100 casos. **Arquivos de Neuro-psiquiatria**, São Paulo, v. 61, n. 3A, p. 596-600, Sep. 2003.

NAPPI, R. E.; BERGA S. L. Migraine and reproductive life. In: AMINOFF, M. J.; SWABB, D. F. (Ed). **Handbook of Clinical Neurology: Headache**. Amsterdam: Elsevier B. V., 2011. cap. 24, p. 303-322.

NYHOLT, D. R. et al. Genomewide significant linkage to migrainous headache on chromosome 5q 21. **The American Journal of Human Genetics**, United States, v. 77, n. 3, p. 355-365, Sep. 2009.

OLESEN, J.; LARSEN, B.; LAURITZEN, F. Focal hyperemia followed by spreading oligemia and impaired activation of rCBF in classic migraine. **Annals of Neurology**, New York, v. 9, n. 4, p. 344-352, Apr. 1981.

PATTERSON, S. M.; SILBERSTEIN, S. D. Sometimes jello helps: perceptions of headache etiology, triggers and treatment. **Headache**, Philadelphia, v. 33, n. 2, p. 76-81, Feb. 1993.

PETERSSON, M.; ALSTER, P.; LUNDEBERG, T.; UVNÄS, K. Oxytocin increases nociceptive thresholds in a long-term perspective in female and male rats. **Neuroscience Letters**. New York, v. 212, n. 2, p. 87- 90, Jul. 1996.

QUEIROZ, L. P. et al. A nationwide population base study of migraine in Brasil. **Cephalagia**, London, v. 29, n. 6, p. 642-649, Jun. 2009.

QUEIROZ L. P.; BAREA, L. M.; BLANK, N. An epidemiological study of headache in Florianópolis, Brasil. **Cephalagia**, London, v. 26, n.2, p. 122-127, Feb. 2006.

QUIGLEY, M. A.; KELLY, Y. J.; SACKER, A. S. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kindom millennium cohort study. **Pediatrics**, Buenos Aires, v. 119, n. 4, p. e837-e842, Apr. 2007.

REA, M. F. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, supl. 5, p. S142- S146, May. 2004.

RIBEIRO, R. L.; CARVALHO, D. S. Cefaleia associada aos ciclos hormonais da mulher. **Revista Neurociências**, São Paulo. v. 8, n. 3, p. 93-98, Mar. 2000.

RUSSELL, M. B. Genetics of menstrual Migraine: The epidemiological evidence. **Current Pain and Headache Reports**, London, v. 14, n.5, p. 385-388, Oct. 2010.

RUSSELL, M.B.; OLESEN, J. Increased familial risk and evidence of genetic factor in migraine. **British Medical Journal**, New York, v. 311, n. 7004, p. 541-544, Aug. 1995.

SANCES, G. et al. Course of Migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. **Cephalalgia**, London, v. 23, n. 3, p. 197-205, Apr. 2003.

SCHARFF, L.; MARCUS, D. A.; TURK, D. S. Headache during pregnancy and in the postpartum: a prospective study. **Headache**, Philadelphia, v. 37, n. 4, p. 203-210, Oct. 1997.

SERVA, V. M. S. B. D.; DANTAS, M. B. M. A primeira prevenção: aleitamento materno. In: LIMA, E.J.F.; SOUZA, M.F.T.S.; BRITO, R.C.C.M. (Ed.). **Pediatria Ambulatorial**. Rio de Janeiro: Medbook, 2008. cap. 5, p. 55-66.

SILBERSTEIN, S. D.; LIPTON, R. B.; GOADSGY, P. J (Eds). **Headache in Clinical Practice**. Oxford: Isis Medical Media; 1998. cap. 1, p. 1-8.

SILBERSTEIN, S. D. Sex hormones and headache. **Revue Neurologique**, Paris. v. 156, suppl. 4, p. 4S30-4S41, Feb. 2000.

SILBERSTEIN, S. D.; MERRIAM, G. R. Physiology of the menstrual cycle. **Cephalalgia**, London, v. 20, n. 3, p. 148-154, Apr. 2000.

SOMMERVILLE, B. W. The role of progesterone in menstrual migraine. **Neurology**, United States, v. 21, n. 8, p. 853-859, Aug. 1971.

_____. The role of estradiol withdrawal in the etiology of menstrual migraine. **Neurology**, United States, v. 22, n. 4, p. 355-365, Apr. 1972.

SPIERING, E. L.; RANKE, A. H.; HONKOOP, P. C. Precipitating and aggravating factors of migraine versus tension-type headache. **Headache**, Philadelphia, v. 41, n. 6, p. 554-558, Jun. 2001.

STEIN, G. Headaches in the First Post Partum week and their relationship to migraine. **Headache**, Philadelphia, v. 21, n. 5, p. 201-205, Sep. 1981.

STEWART, W. F. et al. Prevalence of migraine headache in the United States. **Journal of the American Medical Association**, United States, v. 267, n. 1, p. 64-69, Jan. 1992.

_____. Menstrual cycle and headache in a population sample of migraineurs. **Neurology**, United States, v. 55, n. 10, p. 1517-1523, Nov. 2000.

THURSTON, C. L. et al. Antinociception vs motor effects of intrathecal vasopressin as measured by four pain test. **Brain Research Reviews**, Amsterdam, v. 463, n. 1, p. 1-11, Oct. 1988.

VINDING, G. R. et al. The burden of headache in a patient population from specialized headache centre. **Cephalalgia**, London, v. 27, n. 3, p. 263-273, Mar, 2007.

WALL, V. R. Breastfeeding and migraine headaches. **Journal of Human Lactation**, v. 8, n. 4, p. 209-212, Dec. 1992.

WELCH, K. M. Migraine and ovarian steroid hormones. **Cephalalgia**, London, v. 17, suppl. 20, p. 12-16, Dec. 1997.

WÖBER, C. et al. Prospective analysis of factors related to migraine attacks: the PAMINA study. **Cephalalgia**, London, v. 27, n. 4, p. 304-314, Apr. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Indicators for assessing breast-feeding practices. Geneva, 1991. Disponível em:
<http://whqlibdoc.who.int/hq/1991/WHO_CDD_SER_91.14.pdf>. Acesso em: 27 Jul. 2010.

_____. Collaborative study team on the role of breastfeeding on the prevention of infant mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious disease in less developed countries: a pooled analysis. **Lancet**, New York, v. 355, n. 9292, p. 451-455, 2000.

_____. Global Strategy for Infant and Child Feeding. Geneva, 2003. Disponível em:
<http://www.paho.org/english/ad/fch/ca/GSIYCF_infantfeeding_eng.pdf>. Acesso em: 27 Jul. 2010.

ZACUR, H. A. Hormonal changes throughout life in women. **Headache**, Philadelphia, v. 46, suppl 2, p. S50-S55, Oct. 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Primeiro Artigo Original em Português: “O Aleitamento Materno exclusivo protege contra a recorrência de crises de enxaqueca no pós-parto”.[♦]

Título: O Aleitamento Materno Exclusivo Protege contra a Recorrência de Crises de Enxaqueca no Pós-Parto

Title: Exclusive Breastfeeding Protects against Postpartum Migraine Recurrence Attacks

Waldmiro Antônio Diéguas Serva¹, Vilneide Maria Santos Braga Diéguas Serva², Maria de Fátima Costa Caminha³, José Natal Figueiroa⁴, Gabriel Braga Diéguas Serva⁵, Marcelo Moraes Valença⁶

¹Mestre em Neuroradiologia pela Universidade de Londres, Professor Adjunto do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Recife, PE, Brasil.

²Mestre em Saúde Materno Infantil pela Universidade de Londres e Coordenadora do Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP), Recife, PE, Brasil.

³PhD em nutrição (UFPE) e pesquisadora do Departamento de Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil.

⁴Pesquisador do Departamento de Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil.

⁵Estudante de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE, Brasil.

⁶PhD in Neurofisiologia (USP – Ribeirão Preto) e Professor Associado do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil.

Correspondência para: Waldmiro Antônio Diéguas Serva. Rua Astronauta Neil Armstrong, 120/1302. Casa Amarela, Recife, Pernambuco, Brasil. CEP: 52060-170. Telephone: 55 (81) 3268-4638 / Fax: 55 (81) 2126-8523 – e-mail: wserva@hotmail.com

Conflito de interesse: Declaro não haver conflitos de interesse

[♦] Artigo formatado conforme The Canadian Journal of Neurological Science – foi submetido para avaliação do Conselho Editorial – www.cnsfederation.org/journal_authors.html

RESUMO: *Objetivo:* Observar a recorrência de enxaqueca na primeira semana pós-parto e acompanhá-la prospectivamente na quarta semana pós-natal, em mulheres com enxaqueca antes da gestação, sua classificação e fatores associados, comparando a recorrência entre as mulheres que amamentavam ou não exclusivamente. *Métodos:* Estudo de seguimento realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brasil, num período de seis meses. De 686 mulheres consecutivamente assistidas na primeira semana pós-parto, 266 foram identificadas como portadoras de enxaqueca antes da gestação. Destas, uma em cada cinco que se encontravam amamentando exclusivamente (53 mulheres) e todas consecutivamente assistidas usando outras modalidades de alimentação (40 mulheres) fizeram parte da amostra, totalizando 93 puérperas, sendo aplicado formulário que respondia aos objetivos do estudo. Nova investigação foi realizada na quarta semana pós-parto. *Resultados:* A recorrência da enxaqueca ocorreu em 35,5% e 54,8%, respectivamente na primeira e quarta semanas pós-parto. Oitenta e duas mulheres eram portadoras de enxaqueca sem aura e 11 de enxaqueca com aura. Após análise multivariada praticar o aleitamento materno exclusivo, não ter problemas relacionados à amamentação e renda *per capita* inferior a meio salário mínimo estavam associados à diminuição da recorrência da enxaqueca na primeira semana pós-parto. Na quarta semana pós-parto a prática do aleitamento materno exclusivo continuou como fator protetor para a diminuição da recorrência de enxaqueca em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação. *Conclusões:* A diminuição da recorrência da enxaqueca pós-parto, em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação, parece ser mais uma vantagem do aleitamento materno exclusivo.

Palavras chave: Enxaqueca sem Aura. Enxaqueca com Aura. Aleitamento Materno. Período Pós-Parto.

ABSTRACT: *Objective:* To observe migraine recurrence at the first postpartum week and follow it up prospectively at the fourth postpartum week, among migraine sufferers before pregnancy, its classifications and associated factors and compare migraine recurrence between women that were exclusively breastfeeding with those that used other types of infant feeding. *Methods:* A prospective study undertaken at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brazil, during a period of six months. Out of 686 consecutively assisted women, at the first postnatal week, 266 were identified as migraine sufferers before pregnancy. Among those, one in five women that were exclusively breastfeeding (53 women) and all the ones consecutively using others forms of infant feeding (40 women) were interviewed. The final sample was composed by 93 women and a formulary that responded the objectives of the study was applied. A new investigation was performed at the fourth postpartum week. *Results:* There was migraine recurrence in 35.5% and 54.8%, respectively on the first and fourth postpartum week. Eight two women were affected by migraine without aura and eleven with migraine with aura. After multivariable analysis, exclusive breastfeeding, no breastfeeding problems and low income (less than half *per capita* minimum national wage) were associated with a decrease in migraine recurrence at the first postpartum week. At the fourth postnatal week, exclusive breastfeeding continued to be a protective factor for migraine recurrence among antenatal migraine sufferers. *Conclusions:* A decrease in postpartum migraine recurrence, among antenatal migraine sufferers, seems to be another advantage of exclusive breastfeeding.

Key words: Migraine without Aura. Migraine with Aura. Breast Feeding. Postpartum Period.

INTRODUÇÃO

A enxaqueca, principalmente aquela sem aura, é influenciada pelas mudanças cíclicas hormonais que ocorrem durante a vida reprodutiva da mulher.¹⁻⁶ É no período menstrual que os ataques ocorrem predominantemente e, em alguns casos, exclusivamente.^{7,8} A hipótese mais aceita para a fisiopatologia dos ataques de enxaqueca durante a menstruação se refere à queda do estrogênio durante o período pré-menstrual.^{1,5,7,9}

Entretanto, a maioria das gestantes com enxaqueca antes da gestação apresenta melhora ou até mesmo desaparecimento das crises durante a gestação.¹⁰⁻¹² A ausência de flutuações hormonais cíclicas durante a gestação, principalmente no que se refere ao estrogênio, que aumenta durante este período, é imputada como uma das causas mais importantes desse comportamento.^{4,11,12}

O efeito protetor do período gestacional cessa rapidamente no pós-parto e a enxaqueca retorna ao seu curso habitual.¹⁰ Entretanto, uma associação protetora entre o aleitamento materno e a recorrência de enxaqueca no período pós-natal foi observada previamente.¹⁰

Inúmeros são os benefícios atribuídos ao aleitamento materno, tanto para a mulher,¹³⁻¹⁵ como para a criança, e, particularmente quando a amamentação exclusiva é utilizada.¹⁵⁻¹⁹ O aleitamento materno é importante não apenas para o alcance dos requerimentos nutricionais, mas também para a prevenção de deficiências, doenças e mortes.¹⁵⁻¹⁹ Faz-se necessário ainda citar a ação do aleitamento materno como agente programador com potencial efeito biológico, a longo prazo, para a estrutura e função do organismo.²⁰⁻²² Desta forma, a prática do aleitamento materno tem sido internacionalmente recomendada.²³ Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi observar a recorrência da enxaqueca na primeira semana pós-parto e acompanhá-la prospectivamente na quarta semana após o parto em mulheres com enxaqueca antes da gestação, comparando esta recorrência entre as mulheres que amamentavam ou não exclusivamente.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de seguimento com dois componentes, retrospectivo e prospectivo, realizado no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP) em Recife, Brasil, no período de junho a novembro de 2009.

A amostra foi dimensionada levando-se em consideração as informações de um estudo realizado por Sances et al.¹⁰. Nesse estudo, a recorrência das crises de enxaqueca, na primeira semana pós-parto, foi 21,6% (IC 95%: 9,8% a 38,2%) entre as mulheres que amamentavam exclusivamente e 80,0% (IC 95%: 44,4% a 97,0%) entre as mulheres que usavam fórmulas infantis. No primeiro mês após o parto, essas percentagens foram, respectivamente, 43,2% (IC 95%: 27,1% a 60,5%) e 100,0% (IC 95%: 74,0% a 100,0%). Tendo em vista que a precisão de cada uma dessas estimativas pode ser considerada apenas razoável, como indica seus respectivos intervalos de confiança, optou-se por uma alternativa mais cautelosa quanto à possível diferença entre as recorrências da enxaqueca nos dois grupos, aleitamento materno exclusivo (AME), definido como o recém nascido que só se alimenta de leite materno, com exceção de sais minerais e vitaminas, prescrito por médico e outras modalidades de alimentação (OMA).²⁴ No tocante às OMA incluiu-se o aleitamento predominante, o aleitamento materno (uso de leite materno, além de outros alimentos e líquidos) e a alimentação artificial.²⁴ Assim, foi escolhida uma diferença esperada de 70,0% para o grupo de mulheres que adotaram OMA e 30,0% para as mulheres que optaram pelo AME, com objetivo de identificar uma diferença de recorrência de enxaqueca entre os dois grupos de 40,0%. Dessa forma, considerou-se que uma amostra de 80 participantes (40 para cada grupo de modalidade de alimentação) seria suficiente para identificar fatores associados à recorrência da enxaqueca, tanto na primeira, quanto na quarta semana pós-parto.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ao final da primeira semana pós-parto, foi aplicado o instrumento de coleta de dados em todas as puérperas assistidas na primeira visita pós-natal no Ambulatório de Egressos do BLH/IMIP, que haviam parido na referida instituição. O instrumento de pesquisa continha questões relacionadas a alguns fatores socioeconômicos (anos de escolaridade, renda *per capita*, idade, raça/cor, estado civil e ocupação); obstétricos (número de gestações, doença durante a gestação, tipo de parto, tipo de alimentação oferecida ao recém-nascido e problemas relacionados ao aleitamento materno); biológicos (presença de enxaqueca com ou sem aura durante a gestação, presença de enxaqueca com ou sem aura relacionada à menstruação antes da gestação, presença de cefaleia do tipo tensional - CTT associada à enxaqueca com ou sem aura antes da gestação e recorrência de enxaqueca com ou sem aura na primeira e quarta semana após o parto); além de dados sobre a classificação das cefaleias antes da gestação e na primeira e quarta semana pós-parto.²⁵

As mulheres com enxaqueca com (ECA) ou sem aura (ESA) antes da gestação, que tinham ou não relação com a menstruação e classificadas de acordo com The International

Classification of Headache Disorders (ICHD-2004),²⁵ foram incluídas na amostra. Aquelas com contra-indicação para a amamentação, discordantes em participar da pesquisa, impossibilitadas de localização para o seguimento na quarta semana pós-parto e portadoras de doenças neurológicas que caracterizassem cefaleia secundária não fizeram parte da amostra. A cefaleia pós-anestésica, nos casos de parto operatório, foi afastada tomando-se como base as características clínicas da cefaleia. Nos partos vaginais não foram usados anestésicos.

Embora a definição de pura enxaqueca menstrual e de enxaqueca relacionada à menstruação se refiram a ESA,²⁵ devido a dificuldade de identificar retrospectivamente a enxaqueca que ocorre apenas durante o período menstrual, daquela que ocorre tanto durante o período menstrual como fora dele,²⁶ agrupou-se estas duas categorias e chamou-se de enxaqueca relacionada à menstruação. Usou-se esta nomenclatura tanto nos casos de ESA, como nos casos de ECA (quando as mulheres portadoras de ECA referiam crises de enxaqueca relacionadas ao período menstrual ou fora dele).

O primeiro encontro teve como finalidade a seleção da amostra. De todas as portadoras de enxaqueca com e sem aura antes da gestação identificadas, decidiu-se por entrevistar uma em cada cinco mulheres em AME na primeira semana pós-parto, com enxaqueca antes da gestação, visto que em registros do BLH/IMIP averiguou-se que a prevalência de AME aos sete dias era de 83,0%. Enquanto que para o grupo de OMA foram selecionadas todas as mulheres, consecutivamente assistidas, até completar as 40 do cálculo amostral.

Na quarta semana pós-parto aplicou-se a segunda parte do instrumento de pesquisa, quando foi novamente avaliado o tipo de alimentação, a recorrência de episódios de enxaqueca e sua classificação.²⁵

Para se comparar o tipo de alimentação oferecida pela mulher, AME ou OMA, com a recorrência de crises de enxaqueca na primeira e quarta semana pós-parto usou-se o qui-quadrado.

Com base na literatura¹⁰ foram selecionadas variáveis que constituem fatores de risco ou proteção para a recorrência de enxaqueca na primeira e na quarta semana pós-parto. No primeiro bloco foram relacionados fatores socioeconômicos e demográficos (escolaridade materna, renda *per capita*, idade materna, raça, estado civil e ocupação materna). No segundo bloco foram incluídas variáveis referentes a fatores obstétricos e relativos à amamentação (número de gestações, doença na gestação, tipo de parto, tipo de alimentação da criança e problemas na amamentação) e no terceiro bloco, os fatores biológicos relacionados à enxaqueca.

Representando o desfecho foi considerada a recorrência da enxaqueca na primeira e quarta semana pós-parto.

As análises bivariadas permitiram identificar as variáveis explanatórias considerando-se como critério de “screening” as associações com valor de $p < 0,20$. A significância estatística de cada variável foi calculada pelo teste de Wald para heterogeneidade. Em seguida, foi realizada a análise multivariada por meio de regressão múltipla de Poisson, com erro-padrão robusto, estimando-se as razões de prevalência ajustadas, seus respectivos IC 95% e avaliação da significância estatística, adotando-se um valor de $p < 0,05$, pelos mesmos testes descritos anteriormente. Na comparação entre o tipo de alimentação com a recorrência da enxaqueca na primeira e quarta semanas pós-parto usou-se o qui-quadrado. As análises foram realizadas no *software* Stata 9.2 SE.

O projeto de pesquisa de número 1389 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP em Reunião Ordinária de 16 de abril de 2009.

RESULTADOS

Durante os seis meses de seleção da amostra, 686 mulheres foram assistidas no BLH/IMIP para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA ou ECA antes da gestação. Das 266 mulheres, 98 foram selecionadas como uma sub-amostra para o estudo atual, com 5 exclusões (no grupo de AME) devido à impossibilidade de localizá-las para o seguimento na quarta semana pós-parto. Sendo então a amostra final utilizada de 93 mulheres, 53 em AME e 40 em OMA.

Entre as 93 mulheres e de acordo com a ICHD-2004,²⁵ haviam 82 (88,2%), 27 (29,0%) e 44 (47,3%) mulheres com ESA, respectivamente, antes da gestação, na primeira e quarta semana pós-parto. Em relação à ECA foram 11 (11,8%), 6 (6,5%) e 7 (7,5) mulheres, respectivamente, antes da gestação, na primeira e quarta semana pós-parto.

A média de idade das puérperas foi de 27 anos, com um desvio padrão de 6,6 anos. A maioria se denominava parda ou negra (68,0%), era casada ou mantinha uma união consensual (82,8%), era do lar (58,0%), tinha o ensino médio completo (71,0%) e pobre, com renda *per capita* inferior a meio salário mínimo (80,6%). A maior parte era primípara (63,4%). Vinte e nove (31,2%) tiveram doença durante a gestação. Destas, 8 (8,6%) eram portadores de estados hipertensivos da gravidez, 7 (7,5%) de diabete e 6 (6,5%) de infecção do trato urinário. A via de parto mais freqüente foi a transvaginal (63,4%).

Nenhuma das mulheres que tiveram remissão da enxaqueca durante o primeiro e segundo trimestre de gestação apresentou crises de enxaqueca no terceiro trimestre. Só dez mulheres continuaram a ter crises de enxaqueca durante todo o período gestacional. A enxaqueca ressurgiu após o parto em 9 (9,7%) mulheres nas primeiras 48 horas, em 33 (35,5%) na primeira semana e em 51 (54,8%) puérperas na quarta semana pós-parto.

Quanto à associação ao tipo de alimentação com a recorrência de enxaqueca no pós-parto, tanto na primeira, quanto na quarta semana, houve uma diferença estatisticamente significativa para a recorrência de enxaqueca ($p < 0,001$) ao se comparar as mulheres em AME com aquelas em OMA, portadoras de enxaqueca antes da gestação (Tabela 1).

As Tabelas 2 e 3 apresentam os resultados das análises bivariadas e multivariadas dos fatores associados à recorrência da enxaqueca, respectivamente, na primeira e na quarta semana pós-parto, por meio da análise bruta e ajustada da razão de prevalência que foi calculada usando a regressão múltipla de Poisson.

Após análise bivariada, a renda *per capita*, doença na gestação, o tipo de alimentação e os problemas na amamentação apresentaram associações estatisticamente significantes com a recorrência da enxaqueca na primeira semana pós-parto. Após análise multivariada, no modelo final, restou a renda *per capita*, o tipo de alimentação e problemas na amamentação (Tabela 2).

Na Tabela 3, após análise bivariada, a escolaridade, o tipo de alimentação e os problemas na amamentação apresentaram associações estatisticamente significantes com a recorrência da enxaqueca na quarta semana pós-parto, tendo restado apenas o aleitamento materno exclusivo, após a análise de regressão múltipla de Poisson.

DISCUSSÃO

As crises de enxaqueca retornam rapidamente no período pós-parto, após uma diminuição, e, muitas vezes ausência, durante a gestação.^{1,10,27,28} Sances et al¹⁰ estudando apenas indivíduos com ESA, demonstraram que 34,0% das mulheres tiveram uma recorrência de enxaqueca sem aura na primeira e 55,3% na quarta semana após o parto. O presente estudo mostra recorrências semelhantes de 35,6% e 55,9%, respectivamente, ao fim da primeira e quarta semanas pós-parto, em mulheres com ESA e ECA.

Na amamentação exclusiva e gestação há supressão da ovulação e do ciclo menstrual, e, as mudanças hormonais envolvidas afetam a frequência das crises de enxaqueca na maioria das mulheres, mesmo naquelas sem história de enxaqueca menstrual.^{1,10} Durante a

gestação, o corpo lúteo, e, posteriormente a placenta e os tecidos adrenais fetais secretam quantidades crescentes de estrogênio, o que é imputado como uma das razões para a diminuição das crises de enxaqueca.^{1,29} Entretanto, dentro da primeira hora após o parto, os níveis de estrogênio caem cerca de 80,0% e há níveis semelhantes aos do estágio folicular do ciclo menstrual em torno de 35 horas pós-parto.³⁰ As crises de enxaqueca desencadeadas precocemente provavelmente estão associadas a esta queda abrupta dos níveis estrogênicos.^{1,10} Após análise multivariada, o presente estudo mostrou que a ausência do AME na primeira semana pós-parto é um fator de risco para a recorrência da enxaqueca em mulheres com enxaqueca antes da gestação. Os níveis aumentados de hormônios e neurotransmissores antinociceptivos durante o período de amamentação podem fazer parte da explicação da diferença encontrada na recorrência da enxaqueca no pós-parto.³¹⁻³³ A ocitocina, por exemplo, reduz as respostas neuroendócrinas e comportamentais ao estresse e junto com a vasopressina são mediadores chaves do complexo comportamento social, inclusive do nascimento do apego e reconhecimento social.³⁴ Dessa maneira, as repercussões psicológicas da interrupção do AME³⁵ podem contribuir como possível fator associado à recorrência das crises de enxaqueca pós-natais.¹⁰

A oscilação dos níveis hormonais devido ao retorno da ovulação ocorre em média com 3, 6 e 27 semanas após o parto, respectivamente, em casos de supressão da lactação, em mulheres não lactantes e naquelas que praticam o AME.³⁶ Essa pode ser uma das explicações da proteção do AME encontrada tanto na análise bivariada quanto na multivariada, em relação à recorrência das crises de enxaqueca em mulheres com ESA e ECA, na quarta semana pós-parto.

A presença da recorrência das crises de enxaqueca, tanto na primeira como na quarta semana pós-parto, em mulheres com enxaqueca, com ou sem aura, relacionada à menstruação não se mostrou significativa no presente estudo, provavelmente devido à definição usada para enxaqueca relacionada à menstruação, que incluiu a pura enxaqueca menstrual e aquela relacionada à menstruação, tanto nas portadoras de ESA como nas de ECA.

Além dos hormônios do ciclo menstrual, os opióides endógenos, a serotonina e o sistema adrenérgico central de muitas mulheres que sofrem de enxaqueca menstrual ou relacionada à menstruação podem estar alterados na síndrome pré-menstrual.^{3,6,37-41} Dessa forma, estudos são necessários para avaliar o padrão desses hormônios durante o período da lactação e sua associação com a redução da recorrência da enxaqueca no pós-parto. A presença de beta endorfinas, por exemplo, pode ser uma das explicações para os resultados encontrados, principalmente no que se refere a primeira semana do pós-parto, quando os

níveis de opióide endógeno encontram-se mais elevados nas mulheres, e, conseqüentemente no leite humano.⁴²

Os problemas da mama puerperal estão associados ao desmame precoce.^{35,43} Provavelmente esta foi a razão de ter havido diferença estatisticamente significativa, tanto na análise bivariada, quanto na análise de regressão múltipla de Poisson, em relação a recorrência da cefaleia na primeira semana pós-parto. Na quarta semana esta variável entrou para a análise multivariada, mas não se mostrou significativa.

Na primeira semana pós-parto quanto maior a renda, maior o risco da recorrência da enxaqueca, após análise multivariada, no presente estudo. Na literatura pesquisada esta variável não foi avaliada como possível fator de risco. Entretanto, a maioria dos artigos advêm de amostras de mulheres de bom nível socioeconômico.^{10,11}

O presente estudo teve a limitação do recrutamento das mulheres ter sido retrospectivo. Entretanto, a sua parte prospectiva, com acompanhamento da amostra de mulheres com ESA e ECA até a quarta semana pós-parto, demonstrou um grupo formado, em sua maioria, por mulheres pobres, pardas ou negras, com escolaridade apenas regular, refletindo a população assistida pelo IMIP, hospital filantrópico da cidade do Recife. Essas características vêm a somar-se ao estudo de Sances et al¹⁰ que mostrou semelhantes resultados, estudando apenas pacientes com ESA, quanto ao aleitamento materno ser um fator de proteção para a recorrência das crises de enxaqueca na primeira e quarta semana pós-parto, em uma população de mulheres brancas, bem educadas e de classe média. Postergar o retorno das crises de cefaleia, não só se reflete na dor sofrida pelas portadoras de enxaqueca, como também auxilia na amenização de problemas sociais, familiares e nas atividades diárias de trabalho.⁴⁴

Concluimos reiterando um novo papel da importância do AME e da prevenção dos problemas da mama puerperal, evitando assim uma das principais causas do desmame precoce, como fator de proteção associado à recorrência da enxaqueca no pós-parto em mulheres com ESA e ECA.

REFERENCES

1. Zacur HA. Hormonal changes throughout life in women. *Headache*. 2006;46:S50-S55.
2. Martin VT, Behbehani M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanisms and pathogenesis—part I. *Headache*. 2006;46:3-23.

3. Ribeiro RL, Carvalho DS. Cefaléia associada aos ciclos hormonais. *Rev Neurociências*. 2000;8:93-8.
4. Martin VT, Behbehani M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanisms and pathogenesis—part 2. *Headache*. 2006;46:365-86.
5. Massiou H, Bousser MG. Influence of hormones on migraine. In: Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA, editors. *The Headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p.261-7.
6. Brandes JL. The influence of estrogen on migraine: a systematic review. *JAMA*. 2006;295:1824-30.
7. Silberstein SD, Merriam GR. Sex hormones and headache. *Neurology*. 1999;53:S3-S13.
8. Granella F, Sances G, Zanferrari C, Costa A, Martignoni E, Manzoni GC. Migraine without aura and reproductive life events: a clinical epidemiological study in 1300 women. *Headache*. 1993;33:385-9.
9. Somerville BW. The role of estradiol withdrawal in the etiology of menstrual migraine. *Neurology*. 1972;22:355-65.
10. Sances G, Granella F, Nappi RE, et al. Course of migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. *Cephalalgia*. 2003;23:197-205.
11. Granella F, Sances G, Pucci E, Nappi RE, Ghiotto N, Napi G. Migraine with aura and reproductive life events: a case control study. *Cephalalgia*. 2000;20:701-7.
12. Maggioni F, Alessi C, Maggino T, Zanchin G. Headache during pregnancy. *Cephalalgia*. 1997;17:765-9.
13. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer and Breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50.302 women with breast cancer and 96.973 women without the disease. *Lancet*. 2002;360:187-95.
14. Rea MF. Os benefícios da amamentação para a saúde da mulher. *J Pediatr*. 2004;80:S142-S6.
15. Ip S, Chung M, Raman G, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess*. 2007;153:1-186.
16. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker AS. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics*. 2007;119:e837-e42.
17. Marques RFSV, Lopez FA, Braga JAP. O crescimento de crianças alimentadas com leite materno exclusivo nos primeiros 6 meses de vida. *J Pediatr*. 2004;80:99-105.

18. Betrán AP, de Onís M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ*. 2001;323:303-6.
19. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet*. 2000;355:451-5.
20. Fewtrell MS. The long-term benefits of having been breast-fed. *Current Paediatrics*. 2004;14:97-103.
21. Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG. Evidence on long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analysis. Geneva, World Health Organization; 2007.
22. Fewtrell MS, Morgan JB, Duggan C, Gunnlaugsson G, Hibberd PL, Lucas A, et al. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? *Am J Clin Nutr*. 2007;85:635S-8S.
23. World Health Organization. Global Strategy for Infant and Young Child feeding. Geneva, 2003. – [cited 2010 Jul 27]. Available from: http://www.paho.org/english/ad/fch/ca/GSIYCF_infantfeeding_eng.pdf.
24. World Health Organization. Indicators for assessing breast-feeding practices. Geneva, 1991 - [cited 2010 Jul. 27]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/hq/1991/WHO_CDD_SER_91.14.pdf.
25. International Headache Society. The international classification of headache disorders. 2nd ed. *Cephalalgia*. 2004;24:1-151.
26. MacGregor EA. “Menstrual” migraine: towards a definition. *Cephalalgia*. 1996;16:11-21.
27. Stein GS. Headaches in the first post partum week and their relationship to migraine. *Headache*. 1981; 21: 201-5.
28. Stein G, Morton J, Marsh A, et al. Headaches after childbirth. *Acta Neurol Scand*. 1984;69:74-9.
29. Tulchinsky D, Hobel CJ, Yeager E, Marshall JR. Plasma estrone, estradiol, estriol, progesterone and 17-hydroxyprogesterone in human pregnancy. I. Normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1972;112:1095-100.
30. Tulchinsky D, Korenman SG. The plasma estradiol as an index of fetoplacental function. *J Clin Invest*. 1971;50:1490-7.
31. Petersson M, Alster P, Lundeberg T, Uvnas-Moberg K. Oxytocin increases nociceptive thresholds in a long-term perspective in female and male rats. *Neurosci Lett*. 1996;212:87-90.

32. Thurston CL, Culhane ES, Suberg SN, Carstens E, Watkins LR. Antinociception vs motor effects of intrathecal vasopressin as measured by four pain test. *Brain Res.* 1988;463:1–11.
33. Drewett RF, Bowen-Jones A, Dogterom J. Oxytocin levels during breast-feeding in established lactation. *Hormones and Behavior.* 1982;16:245-8.
34. Heinrichs M, Domes G. Neuropeptides and social behavior: effects of oxytocin and vasopressin in humans. *Prog Brain Res.* 2008;170:337-50.
35. Ramos CV, Almeida JAG. Alegações maternas para o desmame: estudo qualitativo. *J Pediatr.* 2003;79:385-90.
36. Zacur HA, Gray RH. Contraception during lactation. *Contemporary Ob/Gyn.* 1992;37:13-28.
37. Fioroni L, Martignoni E, Facchinetti F. Changes of neuroendocrine axes in patients with menstrual migraine. *Cephalalgia.* 1995;15:297-300.
38. D`Andrea G, Hasselmark L, Cananzi AR, et al. Metabolism and menstrual cycle rhythmicity of serotonin in primary headaches. *Headache.* 1995;35:216-21.
39. Magos AL, Brincat M, Zikha EJ, Studd JWW. Serum dopamine-b-hydroxilase activity in menstrual migraine. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 1985;48:328-31.
40. Awaki E, Takeshima T, Takahashi K. A neuroendocrinological study in female migraneurs: prolactin and thyroid stimulating hormone responses. *Cephalalgia.* 1989;9:187-93.
41. Stella CL, Jodicke CD, How HY, Harkness UF, Sibai BM. Postpartum headache: is your work complete? *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196:318.e1-e7.
42. Vincenzo Z, Nicolussi S, Giacomini C, et al. Beta Endorphin Concentrations in Human Milk. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2001;33:160-4.
43. Sales AN, Vieira GO, Moura MSQ, Almeida PTMA, Vieira TO. Mastite puerperal: estudo de fatores predisponentes. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2000;22:627-32.
44. Vinding GR, Zeeberg P, Lyngberg A, Nielsen RT, Jensen R. The burden of headache in a patient population from a specialized headache centre. *Cephalalgia.* 2007;27:263-70.

Tabela 1: Tipo de alimentação infantil e recorrência da enxaqueca na primeira e quarta semana pós-parto entre 93 mulheres com enxaqueca, com e sem aura, antes da gestação.

Tipo de Alimentação Infantil	Recorrência da Enxaqueca na 1ª Semana Pós-parto Sim	Recorrência da Enxaqueca no 4ª Semana Pós-parto Sim
Aleitamento Materno Exclusivo, n/Total (%)	4/53 (7,5) ¹	17/53 (32,1) ²
Outras Modalidades de alimentação, n/Total (%)	29/40 (72,5) ¹	34/40 (85,0) ²

^{1,2} Qui-quadrado: $p < 0,001$

Tabela 2: Análise bruta e ajustada da razão de prevalência (RP), com intervalo de confiança de 95% (IC 95%), de acordo com variáveis independentes para a recorrência de enxaqueca na primeira semana pós-parto em 93 mulheres com enxaqueca, com ou sem aura.

Variáveis Independentes	Recorrência da enxaqueca na 1ª semana pós-parto Sim n/Total (%)	RP bruta	IC 95%	P ^a	RP ajustada	IC 95%	P ^a
Fatores socioeconômicos e demográficos							
Escolaridade				0,563			-
1ª a 8ª	6/20(30,0)	0,8	0,4-1,7		-	-	
9ª série ou mais	27/73(37,0)	1					
Renda per capita (salário mínimo)				0,011			0,020
< 0,5	22/75(29,3)	0,5	0,3-0,8		0,5	0,3-0,9	
≥ 0,5	11/18(61,1)	1			1		
Idade materna				0,467			-
< 27 anos	15/47(31,9)	0,8	0,5-1,4		-	-	
≥ 27 anos	18/46(39,1)	1	1				
Raça/Cor				0,546			-
Branca	9/29(31,0)	0,8	0,4-1,6		-	-	
Parda/Negra	24/64(37,5)	1					
Estado Civil				0,335			-
Casada/União consensual	29/77(37,7)	1,5	0,6-3,7		-	-	
Solteira	4/16(25,0)	1					
Ocupação				0,165			0,503
Do lar	16/54(29,6)	0,7	0,4-1,2		0,8	0,5-1,5	
Estuda/Trabalha	17/39(43,6)	1			1		
Fatores obstétricos e relativos à amamentação							
Número de gestações				0,067			0,211
1	25/59(42,4)	1,8	0,9-3,5		0,7	0,4-1,2	
>1	8/34(23,5)	1			1		
Doença na gestação				0,008			0,138
Sim	16/29(55,2)	2,1	1,2-3,5		1,3	0,9-2,0	
Não	17/64(26,6)	1			1		
Tipo de Parto				0,186			0,645
Normal	18/59(30,5)	0,7	0,4-1,2		1,1	0,7-1,6	
Cesáreo	15/34(44,1)	1			1		
Tipo de alimentação				<0,001			<0,001
Aleitamento materno exclusivo	4/53(7,5)	0,1	0,0-0,3		0,1	0,05-0,40	
Outra modalidade de alimentação	29/40(72,5)	1			1		
Problemas na amamentação				0,002			0,025
Sim	23/45(51,1)	2,5	1,3-4,6		1,8	1,1-3,0	
Não	10/48(20,8)	1			1		

Fatores Biológicos

Enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,314			-
Sim	19/47(40,4)	1,3	0,8-2,3		-	-	
Não	14/46(30,4)	1					
Enxaqueca com aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,213			-
Sim	4/7(57,1)	1,7	0,8-3,4		-	-	
Não	29/86(33,7)	1					
Cefaleia Tipo Tensional antes da gestação				0,868			-
Sim	4/12(33,3)	0,9	0,4-2,2		-	-	
Não	29/81(35,8)	1					
Enxaqueca durante a gestação				0,284			-
Sim	25/64(39,1)	1,4	0,7-2,8		-	-	
Não	8/29(27,6)	1					
Enxaqueca no 3 ^o trimestre de gestação							-
Sim	5/10(50,0)	1,5	0,7-3,0	0,310	-	-	
Não	28/83(33,7)	1					

^aTeste de Wald para heterogeneidade; as variáveis em negrito foram incluídas na análise multivariada

Tabela 3: Análise bruta e ajustada da razão de prevalência (RP), com intervalo de confiança de 95% (IC (95%)), de acordo com variáveis independentes para a recorrência de enxaqueca na quarta semana pós-parto em 93 mulheres com enxaqueca, com ou sem aura.

Variáveis Independentes	Recorrência da enxaqueca na 4ª semana pós-parto Sim n/Total (%)	RP bruta	IC 95%	P ^a	RP ajustada	IC 95%	P ^a
Fatores socioeconômicos e demográficos							
Escolaridade				0,044			0,186
1ª a 8ª	7/20(35,0)	0,6	0,3-1,1		0,7	0,4-1,2	
9ª série ou mais	44/73(60,3)	1			1		
Renda per capita (salário mínimo)				0,099			0,578
< 0,5	38/75(50,7)	0,7	0,5-1,0		0,9	0,7-1,2	
≥ 0,5	13/18(72,2)	1			1		
Idade materna				0,747			-
< 27 anos	25/47(53,2)	0,9	0,7-1,4		-	-	
≥ 27 anos	26/46(56,5)	1					
Raça/cor				0,965			-
Branca	16/29(55,2)	1,0	0,7-1,5		-	-	
Parda/Negra	35/64(54,7)	1					
Estado civil				0,126			0,138
Casada/União consensual	45/77(58,4)	1,6	0,8-3,0		1,6	0,9-2,8	
Solteira	6/16(37,5)	1			1		
Ocupação				0,270			-
Do lar	27/54(50,0)	0,8	0,6-1,2		-	-	
Estuda/Trabalha	24/39(61,5)	1					
Fatores obstétricos e relativos à amamentação							
Número de gestações				0,252			-
1	35/59(59,3)	1,3	0,8-1,9		-	-	
>1	16/34(47,1)	1					
Doença na gestação				0,065			0,435
Sim	20/29(69,0)	1,4	1,0-2,0		1,1	0,8-1,5	
Não	31/64(48,4)	1			1		
Tipo de Parto				0,059			0,962
Normal	28/59(47,5)	0,7	0,5-1,0		1,0	0,7-1,4	
Cesáreo	23/34(67,9)	1			1		
Tipo de alimentação				<0,001			<0,001
Aleitamento materno exclusivo	17/53(32,1)	0,4	0,3-0,6		0,4	0,3-0,6	
Outra modalidade de alimentação	34/40(85,0)	1			1		
Problemas na amamentação na 1ª semana pós-parto				0,008			0,116
Sim	31/45(68,9)	1,7	1,1-2,4		1,3	0,9-1,8	
Não	20/48(41,7)	1			1		

Problemas na amamentação no 1º mês pós-parto				0,661			-
Sim	9/15(60,0)	1,1	0,7-1,8		-	-	
Não	42/78(53,8)	1					
Fatores Biológicos							
Enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,179			0,265
Sim	29/47(61,7)	1,3	0,9-1,9		1,2	0,9-1,7	
Não	22/46(47,8)	1			1		
Enxaqueca com aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,508			-
Sim	3/7(42,9)	0,8	0,3-1,8		-	-	
Não	48/86(55,8)	1					
Cefaleia Tipo Tensional antes da gestação				0,378			-
Sim	8/12(66,7)	1,3	0,8-2,0		-	-	
Não	43/81(53,1)	1					
Enxaqueca durante a gestação				0,079			0,058
Sim	39/64(60,9)	1,5	0,9-2,4		1,4	0,9-2,1	
Não	12/29(41,4)	1			1		
Enxaqueca no 3º trimestre de gestação				0,728			-
Sim	6/10(60,0)	1,1	0,6-1,9		-	-	
Não	45/83(54,2)	1					

^aTeste de Wald para heterogeneidade; as variáveis em negrito foram incluídas na análise multivariada

APÊNDICE B

Segundo Artigo original em Português: “Comportamento da enxaqueca durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca pré-gestacional”.

Título: Comportamento da enxaqueca durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca pré-gestacional[♦]

Title: Course of migraine during pregnancy among migraine sufferers before pregnancy

Waldmiro Antônio Diégues Serva¹, Vilneide Maria Santos Braga Diégues Serva², Maria de Fátima Costa Caminha³, José Natal Figueiroa⁴, Emídio Cavalcanti Albuquerque⁵, Gabriel Braga Diégues Serva⁶, Marcela Patrícia Macêdo Belo⁷, Malaquias Bastista Filho⁸, Marcelo Moraes Valença⁹

¹Mphill em Neuroradiologia pela Universidade de Londres, Professor Adjunto do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) Recife, PE, Brasil.

²Mestre em Saúde Materno Infantil pela Universidade de Londres e Coordenadora do Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP), Recife, PE, Brasil.

³PhD em Nutrição (UFPE) e pesquisadora do Departamento de Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil.

⁴Mestre em estatística pela Universidade de Washington e pesquisador do Departamento de Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil.

⁵Mestre em Saúde Pública pelo Aggeu Magalhães/FIOCRUZ e estatístico do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil.

⁶Estudante de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE, Brasil.

⁷Estudante de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife, PE, Brasil.

⁸PhD em Saúde Pública. Professor e Pesquisador do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

⁹PhD in Neurofisiologia (USP – Ribeirão Preto) e Professor Associado do Departamento de Neuropsiquiatria da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil.

[♦] Artigo formatado conforme Arquivos de Neuro-Psiquiatria – foi submetido para avaliação do Conselho Editorial – www.arq.neuropsiquiatria@terra.com.br

Correspondência para: Waldmiro Antônio Diégues Serva. Rua Astronauta Neil Armstrong, 120/1302. Casa Amarela, Recife, Pernambuco, Brasil. CEP: 52060-170. Telephone: 55 (81) 3268-4638 / Fax: 55 (81) 2126-8523 – e-mail: wserva@hotmail.com

Conflito de interesse: Declaro não haver conflitos de interesse.

RESUMO

Objetivo: Descrever o comportamento da enxaqueca com e sem aura durante a gestação e fatores que possam influenciar o seu curso, em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação. **Método:** Estudo transversal realizado no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP, Brasil, num período de seis meses. De um total de 686 mulheres consecutivamente assistidas na primeira semana pós-parto, 266 foram identificadas como portadoras de enxaqueca antes da gestação. **Resultados:** Houve desaparecimento das crises de enxaqueca, tanto na enxaqueca sem aura em 35,4%, 76,8% e 79,3%, como na enxaqueca com aura em 20,7%, 58,6% e 65,5%, respectivamente, no primeiro, segundo e terceiro trimestres de gestação, com diferença estatisticamente significativa quando se comparou o primeiro, com o segundo e terceiro trimestres. Esta diferença não se confirmou entre o segundo e terceiro trimestres de gestação. **Conclusão:** Os fatores associados à presença de crises de enxaqueca durante a gestação foram enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes de gestação no primeiro trimestre, número de gestações no primeiro e segundo trimestres e ser portadora de doença durante a gestação no primeiro e terceiro trimestres.

Palavras-chave: enxaqueca sem aura, enxaqueca com aura, gravidez.

ABSTRACT

Objectives: To describe the course of migraine without aura and migraine with aura during pregnancy and factors that could influence its course, among migraine sufferers before pregnancy. **Method:** A cross sectional study undertaken at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brazil, during a period of six months. Out of 686 consecutively assisted women, at the first postnatal week, 266 were identified as migraine sufferers before pregnancy. **Results:** There was migraine remission in 35.4%, 76.8% and 79.3% among migraine without aura sufferers and 20.7%, 58.6% and 65.5% among those with migraine with aura, respectively, in the first, second and third trimesters. Statistically significant difference was found when the first trimester was compared with the second and third trimesters. However there was no difference between the second and third trimesters. **Conclusion:** The factors associated with the presence of migraine during pregnancy were menstrually related migraine without aura prior to pregnancy in the first trimester, number of pregnancies in the first and second trimesters and illness during pregnancy in the first and third trimesters.

Key words: migraine without aura, migraine with aura, pregnancy.

INTRODUÇÃO

A enxaqueca representa uma das mais comuns afecções neurológicas das mulheres com uma proporção sexo feminino/masculino de 3-4:1¹. A sua prevalência nas mulheres varia de 4% antes da puberdade a 25% na idade reprodutiva, diminuindo posteriormente na perimenopausa e pós-menopausa¹. O comportamento da enxaqueca durante a vida reprodutiva da mulher é influenciado pelas flutuações cíclicas de hormônios sexuais²⁻⁴, com ataques ocorrendo predominantemente no período menstrual^{4,5}. Mudanças na frequência da enxaqueca também podem ocorrer durante a gestação, lactação⁶ e uso de anticoncepcionais.²

O eixo hipotálamo-pituitário-ovariano regula as flutuações hormonais associadas ao ciclo menstrual⁷ e o declínio abrupto do estrógeno parece ter um papel chave no desencadeamento da enxaqueca menstrual⁸, fato que também ocorre na semana de suspensão hormonal nas mulheres em uso de anticoncepcionais combinados orais⁹ e no pós-parto imediato¹⁰, o que pode explicar o aumento da frequência de enxaqueca nestes períodos³.

Durante a gestação, a frequência de enxaqueca decresce na maioria das mulheres, com aumento de sua remissão, do primeiro ao terceiro trimestre.⁶ Uma das explicações para esses achados é o aumento dos níveis de estrógeno no primeiro trimestre e tendência a estabilidade no segundo e terceiro trimestre³.

O objetivo do presente estudo é descrever o comportamento da enxaqueca com (ECA) e sem aura (ESA) durante a gestação, em um grupo de mulheres com enxaqueca antes da gestação, além de fatores que possam influenciar o seu curso.

MÉTODOS

Estudo transversal, retrospectivo, realizado no Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP) em Recife, Brasil, entre junho a novembro de 2009.

Aplicou-se o instrumento de coleta de dados a todas as puérperas assistidas, em torno do oitavo dia após o parto (entre o sétimo e décimo dia), na primeira visita pós-natal, no Ambulatório de Egressos do BLH/CIAMA/IMIP, que haviam parido na maternidade da referida instituição, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Desta forma, não houve direcionamento na escolha da amostra, tendo em vista que todas as mulheres foram consecutivamente admitidas no estudo.

O formulário de coleta de dados incluiu questões relacionadas a fatores socioeconômicos (escolaridade, renda *per capita*, idade materna, raça/cor, estado civil, ocupação); obstétricos (número de gestações e doenças durante a gestação) e biológicos (ESA e ECA antes da gestação, presença de cefaleia do tipo tensional - CTT associada à enxaqueca com ou sem aura antes da gestação e história familiar de cefaleia).

As mulheres com ESA e ECA antes da gestação, classificadas de acordo com a International Classification of Headache Disorders (ICHD-2004)¹¹, foram incluídas na amostra. Puérperas portadoras de doenças neurológicas que caracterizassem cefaleia secundária e as discordantes em participar do estudo formariam o grupo de exclusão.

Embora a definição de pura enxaqueca menstrual e de enxaqueca relacionada à menstruação se refiram a ESA¹¹, chamou-se de enxaqueca relacionada à menstruação, a que ocorre apenas durante o período menstrual, e aquela que também ocorre fora dele, tanto nos casos de ESA como nos de ECA. As duas categorias foram agrupadas devido à dificuldade de identificação retrospectiva, visto que a aplicação do instrumento de coleta de dados aconteceu após o parto.

Foram selecionadas variáveis independentes que constituem fatores de risco ou proteção para a presença de crises de enxaqueca durante a gestação, de acordo com a literatura.⁶ No primeiro bloco foram relacionados fatores socioeconômicos (escolaridade materna, renda *per capita*, idade materna e raça/cor), no segundo variáveis referentes a fatores obstétricos (número de gestações e doença durante a gestação) e no terceiro bloco, os fatores biológicos relacionados à enxaqueca e a história familiar de cefaleia. Considerou-se desfecho, a presença de enxaqueca no primeiro ou segundo ou terceiro trimestre de gestação.

A significância estatística de cada variável foi calculada pelo teste de Wald para heterogeneidade. As análises bivariadas permitiram identificar as variáveis explanatórias considerando-se como critério de “screening” as associações com valor de $p < 0,20$. Em seguida, foi realizada uma análise de regressão múltipla de Poisson, com erro-padrão robusto, estimando-se as razões de prevalência ajustadas, seus respectivos IC 95% e avaliação da significância estatística, adotando-se um valor de $p \leq 0,05$, pelos mesmos testes descritos anteriormente. Quanto as comparações dos trimestres, com relação a ocorrência de crises de enxaqueca durante a gestação, foram realizadas através do teste de McNemar e os valores p obtidos foram ajustados pelo método de Holm. As análises foram realizadas no software Stata 9.2 SE.

O projeto de pesquisa de número 1389 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP em Reunião Ordinária de 16 de abril de 2009.

RESULTADOS

Das 686 mulheres que pariram na maternidade do IMIP e foram assistidas no Ambulatório de Egressos do BLH/CIAMA/IMIP para a primeira consulta pós-natal, 266 (38,8%) foram identificados como portadoras de enxaqueca antes da gestação, onde 237 (89,1%) apresentavam ESA e 29 (10,9%) ECA. A associação com CTT ocorreu em 59 (22,2%) mulheres. Das 266 mulheres, 131 (42,2%) apresentavam enxaqueca relacionada à menstruação antes da gestação, onde 115 (87,8%) eram portadoras de ESA e apenas 16 (12,2%) de ECA. Nenhuma mulher preencheu os critérios de exclusão.

A maioria das mulheres tinha o ensino médio completo (75,5%) e renda *per capita* inferior a meio salário mínimo (70,7%). A média de idade foi de 27 anos, com desvio padrão de 6,6 anos. Denominavam-se pardas ou negras (70,7%), eram casadas ou mantinham união consensual (85,8%), do lar (60,2%) e primíparas (59,4%). A via de parto mais freqüente foi a transvaginal (66,2%). Oitenta e três mulheres (31,2%) tiveram doenças durante a gestação. Destas, 60 (22,6%) eram portadores de estados hipertensivos da gravidez, 21 (7,9%) de diabete e 17 (6,4%) de infecção do trato urinário. Ser portadora de estado hipertensivo na gravidez foi a única patologia que mostrou uma associação estatisticamente significativa (qui-quadrado), com a presença de crises de enxaqueca no segundo ($p=0,004$) e terceiro ($p<0,001$) trimestre de gestação. Como os diagnósticos foram retrospectivos não houve possibilidade de especificar que tipo de hipertensão ou diabete as mulheres tiveram durante a gestação.

Nenhuma das mulheres que tiveram remissão da enxaqueca no primeiro e segundo trimestre de gestação apresentou crises de enxaqueca no terceiro trimestre. Cinquenta e nove mulheres tiveram crises de enxaqueca durante toda a gestação.

A Tabela 1 mostra uma diferença estatisticamente significativa entre a frequência de ESA e ECA no primeiro trimestre de gestação, comparada com o segundo e terceiro trimestre em mulheres portadoras de ESA e ECA antes da gestação. Não houve, entretanto, diferenças significantes nas frequências entre o segundo e terceiro trimestres de gestação nas duas formas de enxaqueca pesquisadas, ESA e ECA, respectivamente, $p=0,210$, $p=0,500$.

Entre as 59 mulheres que tinham CTT associada com ESA ou ECA antes da gestação, também houve diferenças estatisticamente significantes quando se comparou a presença de CTT no primeiro trimestre 35 (59,3%), com o segundo 15 (25,4%) e o terceiro 13 (22,0%) trimestre de gestação, usando-se o teste de McNemar, com valores de p ajustados pelo método de Holm's ($p<0,001$). Não houve diferença estatística quando se comparou o segundo com o terceiro trimestre de gestação ($p=0,625$).

As Tabelas 2, 3 e 4 apresentam, respectivamente, os resultados das análises bivariadas e multivariadas dos fatores associados à presença de crises de enxaqueca no primeiro, segundo e terceiro trimestre em mulheres portadoras de ESA e ECA antes da gestação.

O número de gestações, a presença de doença durante a gestação e ser portadora de ESA relacionada à menstruação antes da gestação apresentaram associações significantes com a presença de enxaqueca no primeiro trimestre de gestação, tanto após análise bivariada, como multivariada (Tabela 2).

Embora na análise bivariada, o número de gestações e ser portadora de ECA relacionada à menstruação antes da gestação mostraram associações significantes, após a análise de regressão múltipla de Poisson apenas o número de gestações apresentou associação estatisticamente significativa no segundo trimestre de gestação (Tabela 3).

Após análise multivariada, a Tabela 4 mostra que apenas a presença de doença na gestação apresentou associação significativa com a presença de crises de enxaqueca no terceiro trimestre, embora a renda *per capita*, o número de gestações, doença na gestação e ter ECA relacionada à menstruação antes da gestação também tenham entrado para a análise multivariada, após a bivariada.

DISCUSSÃO

Embora a prevalência de enxaqueca durante a vida reprodutiva da mulher seja em torno de 25,0%¹, com 60% dos casos relacionados à menstruação⁴ e destes 83% e 3,0%, respectivamente de ESA e ECA,¹² o presente estudo encontrou 38,8% de mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação, sendo 42,2% delas relacionadas à menstruação. Das mulheres acometidas por enxaqueca relacionada à menstruação, 115 (87,8%) eram portadoras de ESA, o que correspondeu ao achado de Miziara et al.¹². Entretanto, no que se refere à ECA o presente estudo mostrou 16 (12,2%) mulheres acometidas com ECA relacionada à menstruação antes da gestação. As diferenças encontradas podem ser explicadas por tratar-se de estudo retrospectivo e centrado numa amostra hospitalar, embora consecutiva, que tenha incluído todos os sujeitos assistidos na primeira consulta do pós-parto. Um estudo em que as entrevistas foram aplicadas 3 dias após o parto, indagando sobre a prevalência de enxaqueca (ESA e ECA) antes da gestação, também mostrou prevalências mais elevadas, de 29,3%.¹³

A gestação está relacionada ao decréscimo ou desaparecimento das crises de enxaqueca tanto nas mulheres acometidas por ESA, como nas por ECA antes da gestação^{6,13-}

¹⁵, embora nos casos de ECA a melhora e/ou desaparecimento durante a gestação sejam inferiores^{14,15}, o que também foi demonstrado no presente estudo. Desaparecimento completo das crises de ESA ocorreu em 10,6%, 53,2% e 78,7%, respectivamente no primeiro, segundo e terceiro trimestre de gestação, com diferenças estatisticamente significantes tanto entre o primeiro e o segundo, quanto entre o segundo e o terceiro trimestre de gestação⁶. O presente estudo corrobora com os achados da literatura^{6,13-15}, tendo havido desaparecimento das crises de enxaqueca tanto na ESA em 35,4%, 76,8% e 79,3%, como na ECA em 20,7%, 58,6% e 65,5%, respectivamente, no primeiro, segundo e terceiro trimestres de gestação, com diferença estatisticamente significativa quando se comparou o primeiro, com o segundo e terceiro trimestres. Esta diferença não se confirmou entre o segundo e terceiro trimestres de gestação (Tabela 1), semelhante ao estudo de Maggioni et al.¹³.

O comportamento da enxaqueca está associado aos níveis estrogênicos, com a frequência da enxaqueca tendendo a declinar durante períodos de aumento ou estabilidade desse hormônio.^{2,3,16} Estes altos níveis de estrógeno, sem flutuações, afetam a prevalência da enxaqueca na maioria das mulheres, mesmo naquelas sem história de pura enxaqueca menstrual ou enxaqueca relacionada a menstruação⁶. Sabe-se que o corpo lúteo mantém a secreção de estrógeno e progesterona até a 10^a-12^a semana de gestação. Posteriormente, é a placenta que assume estas secreções que continuam a aumentar ao longo da gravidez, embora tendam a uma estabilização entre o segundo e terceiro trimestres^{6,17}. Talvez esta seja uma possível explicação dos resultados encontrados no presente estudo.

O aumento de beta-endorfinas durante a gestação, que têm efeito antinociceptivo, também é imputado como uma das razões para a alteração do comportamento da enxaqueca.¹⁸ Sabe-se ainda, que receptores estrogênicos em neurônios do núcleo trigeminal parecem regular a expressão de galanina e neuropeptídeo Y, que são envolvidos na nocicepção no ciclo hormonal do estrogênio em murinos¹⁶. Se este achado for encontrado em humanos, esta pode ser mais uma explicação das diferenças encontradas na frequência de enxaqueca durante a fase reprodutiva da mulher.

Na análise bivariada, o número de gestações esteve associada significativamente com uma maior prevalência de crises de enxaqueca nos três trimestres de gestação, e manteve significância no primeiro e segundo trimestres, após a análise multivariada. Na literatura pesquisada, houve uma tendência para as crises de enxaqueca aumentarem durante o terceiro trimestre de gestação em múltiparas e de terem maior prevalência durante toda a gestação, comparada com as primíparas^{19,20}. Entretanto, há autores que não acharam diferenças significantes em relação ao número de gestações e enxaqueca durante a gestação⁶. Múltiparas

apresentam significativamente mais sintomas que primíparas, inclusive cefaleia²¹. Experiências anteriores de crises de enxaqueca durante a gestação podem gerar uma expectativa sobre crises de enxaqueca em futuras gestações, sendo esta afirmativa suportada por estudo que comprova a diminuição dos sintomas somáticos durante a gestação em primíparas, enquanto que estes mesmos sintomas não diminuem ou até mesmo aumentam em múltiparas²².

Considerando-se como critério de “screening” as associações com valor de $p < 0,20$, após análises bivariadas, as três doenças informadas pelas mulheres entrevistadas (estados hipertensivos da gravidez, diabete e infecção urinária), entrariam isoladamente para a análise multivariada, com exceção de diabete no primeiro e segundo trimestre de gestação. Entretanto, ser portadora de estado hipertensivo na gravidez foi a única patologia que mostrou uma associação significativa, no segundo ($p=0,004$) e terceiro ($p < 0,001$) trimestre de gestação na análise bivariada. Não foi possível porém, entrar com as três doenças isoladamente na análise multivariada, visto que a variável independente doença na gestação as continha. Na análise bivariada ser portadora de doença na gestação no primeiro, segundo e terceiro trimestres da gestação teve associação estatisticamente significativa com a presença de crises de enxaqueca, havendo a manutenção desta associação no primeiro e terceiro trimestres, após análise multivariada.

É fácil entender como problemas físicos surgidos durante a gestação podem gerar ansiedade e alterar os benefícios que a gestação traz sobre o curso da cefaleia⁶. Outra possível explicação para esta associação, principalmente no terceiro trimestre, seria o fato de tanto na enxaqueca, como na pré-eclampsia a reatividade vascular e o comportamento plaquetário estão alterados^{23,24}, com uma maior prevalência de cefaleias no grupo de mulheres com pré-eclampsia, particularmente de enxaquecas^{24,25}. Entretanto, como os diagnósticos foram retrospectivos no presente estudo, não houve como especificar o tipo de hipertensão sofrido pelas mulheres, se pré-eclampsia ou hipertensão prévia à gestação.

Na análise bivariada, ser portadora de ESA ou ECA relacionada à menstruação antes da gestação, respectivamente no primeiro e segundo trimestres de gestação, teve associação estatisticamente significativa com ter crises de enxaqueca na gestação. Após a análise de regressão múltipla de Poisson ser portadora de ESA relacionada à menstruação antes da gestação manteve associação significativa no primeiro trimestre de gestação. Este fato provavelmente ocorreu devido à definição usada para enxaqueca relacionada à menstruação, que incluiu a pura enxaqueca menstrual e aquela relacionada à menstruação, tanto para os casos de ESA e ECA.

O presente estudo teve a limitação do recrutamento das mulheres ter sido retrospectivo, entretanto corrobora e acrescenta o debate de vários aspectos do curso da enxaqueca durante a gestação.

CONCLUSÃO

Concluimos reiterando que o estrógeno deve ser apenas um de muitos fatores que agem em conjunto no desencadeamento da enxaqueca, em mulheres suscetíveis. Isso tem implicações não apenas na fisiopatologia das enxaquecas, como também no seu tratamento, principalmente durante a gestação. Os fatores associados à presença de crises de enxaqueca durante a gestação, no presente estudo, foram enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes de gestação no primeiro trimestre, número de gestações no primeiro e segundo trimestres e ser portadora de doença durante a gestação no primeiro e terceiro trimestres. Faz-se necessário então a realização de novos estudos que possam contribuir ainda mais para a elucidação do comportamento e dos diversos fatores associados à presença de episódios de enxaqueca na gestação, em mulheres portadoras de enxaqueca antes da gestação.

REFERÊNCIAS

1. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, et al. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology* 2007;68:343-349.
2. Brandes JL. The influence of estrogen on migraine: a systematic review. *JAMA*. 2006;295:1824-1830.
3. Zacur HA. Hormonal changes throughout life in women. *Headache*. 2006; 46(suppl 2):S50-S55.
4. Granella F, Sances G, Zanferrari C, Costa A, Martignoni E, Manzoni GC. Migraine without aura and reproductive life events: a clinical epidemiological study in 1300 women. *Headache* 1993;33:385-389.
5. Silberstein SD. Sex hormones and headache. *Rev Neurol*. 2000;156:4S30-4S41.
6. Sances G, Granella F, Nappi RE, et al. Course of migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. *Cephalalgia* 2003;23:197-205.
7. Silberstein S. Physiology of the menstrual cycle. *Cephalalgia* 2000;20:148-154.
8. Somerville BW. The role of estradiol withdrawal in the etiology of menstrual migraine. *Neurology* 1972;22:355-365.

9. Silberstein S, Merriam G. Sex hormones and headache. *Neurology* 1999;53:S3-S13.
10. Tulchinsky D, Korenman SG. The plasma estradiol as an index of fetoplacental function. *J Clin Invest* 1971;50:1490-1497.
11. Olesen J. The international classification of headache disorders, 2nd ed. *Cephalalgia* 2004;24:1-151.
12. Miziara L, Bigal ME, Bordini CA, Speciali JG. Cefaléia menstrual. Estudo semiológico de 100 casos. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61:596-600.
13. Maggioni F, Alessi C, Maggino T, Zanchin G. Headache during pregnancy. *Cephalalgia* 1997;17:765-9.
14. Granella F, Sances G, Pucci E, Nappi RE, Ghiotto N, Nappi G. Migraine with aura and reproductive life events: a case control study. *Cephalalgia* 2000;20:701-707.
15. Melhado EM, Maciel JA Jr, Guerreiro CA. Headache during gestation: evaluation of 1101 women. *Can J Neurol Sci* 2007;34:187-192.
16. Martin VT, Behbehani M. Ovarian hormones and migraine headache: understanding mechanisms and pathogenesis—part 2. *Headache* 2006;46:365-386.
17. Tulchinsky D, Hobel CJ, Yeager E, Marshall JR. Plasma estrone, estradiol, estriol, progesterone and 17-hydroxyprogesterone in human pregnancy. I. Normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1972;112:1095-1100.
18. Genazzani AR, Facchinetti F, Parrini D. β -Lipotropin and β -endorphin plasma levels during pregnancy. *Clin Endocrinol* 1981;14:409-418.
19. Scharff L, Marcus DA, Turk DC. Headache during pregnancy and in the postpartum: a prospective study. *Headache* 1997;37:203-210.
20. Aegidius K, Zwart JA, Hagen K, Stovner L. The effect of pregnancy and parity on headache prevalence: the Head-HUNT Study. *Headache* 2009;49:851-859.
21. Oga M, Shono H, Kohara M, Ito Y, Tanaka T, Sugimori H. Chronological changes in subjective symptoms during pregnancy in nulliparous and multiparous women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995;74:784-787.
22. Lubin B, Gardner SH, Roth A. Mood and somatic symptoms during pregnancy. *Psychosom Med* 1975;37:136-146.
23. Adeney KL, Williams MA. Migraine headaches and preeclampsia: an epidemiologic review. *Headache* 2006;46:794-803.
24. Facchinetti F, Allais G, D'Amico R, Benedetto C, Volpe A. The relationship between headache and preeclampsia: a case-control study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;121:143-148.

25. Adeney KL, Williams MA, Miller RS, Frederick IO, Sorensen TK, Luthy DA. Risk of preeclampsia in relation to maternal history of migraine headaches. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2005;18:167-172.

Tabela 1. Presença de enxaqueca durante a gestação em 266 mulheres com enxaqueca antes da gestação.

Tipo de enxaqueca antes da gestação	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
Enxaqueca sem aura, n/Total (%) ^{1,2}	153/237 (64,6)	55/237 (23,2)	49/237 (20,7)
Enxaqueca com aura, n/Total (%) ^{3,4,5}	23/29 (79,3)	12/29 (41,4)	10/29 (34,5)
Ambas, enxaqueca sem e com aura, n/Total (%) ^{6,7}	176/266 (66,2)	67/266 (25,2)	59/266 (22,2)

¹⁻⁷ Teste de McNemar, valor de p ajustado pelo método de Holm

^{1,6} $p < 0,001$, na comparação do 1º com o 2º e 3º trimestres de gestação.

² $p = 0,210$, comparando-se o 2º com o 3º trimestre de gestação.

³ $p = 0,015$, na comparação do 1º com o 2º trimestre de gestação.

⁴ $p < 0,001$, comparando-se o 1º com o 3º trimestre de gestação.

⁵ $p = 0,500$, na comparação entre o 2º e o 3º trimestre de gestação.

⁷ $p = 0,096$, na comparação entre o 2º e o 3º trimestre de gestação..

Tabela 2. Análise bruta e ajustada da razão de prevalência (RP), com intervalo de confiança de 95% (IC 95%), de acordo com variáveis independentes para a presença de enxaqueca no primeiro trimestre de gestação em 266 mulheres com enxaqueca, com ou sem aura, antes da gestação.

Variáveis Independentes	Crises de enxaqueca no 1º trimestre de gestação Sim n/Total(%)	RP bruta	IC 95%	P ^a	RP ajustada	IC 95%	P ^a
Fatores Socioeconômicos e Demográficos							
Escolaridade				0,201			-
1ª a 8ª séries	47/65(72,3)	1,13	0,94-1,35		-	-	
9ª séries ou mais	129/201(64,2)	1					
Renda <i>per capita</i> (salário mínimo)				0,325			-
< 0,5	128/188(68,1)	1,11	0,90-1,35		-	-	
≥ 0,5	48/78(61,5)	1					
Idade materna				0,861			-
< 27 anos	90/135(66,7)	1,02	0,85-1,21		-	-	
27 e + anos	86/131(65,6)	1					
Raça/cor				0,214			-
Branca	47/78(60,3)	0,88	0,72-1,08		-	-	
Parda / Negra	129/188(68,6)	1					
Fatores Obstétricos							
Numero de gestações				0,004			0,006
1	94/158(59,5)	0,78	0,66-0,93		0,79	0,67-0,94	
>1	82/108(75,9)	1			1		
Doença na gestação				0,015			0,039
Sim	63/83(75,9)	1,23	1,04-1,45		1,19	1,01-1,40	
Não	113/183(61,7)	1			1		
Fatores Biológicos							
Enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,018			0,025
Sim	85/115(73,9)	1,23	1,04-1,45		1,21	1,02-1,42	
Não	91/151(60,3)	1			1		
Enxaqueca com aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,377			-
Sim	12/16(75,0)	1,14	0,85-1,54		-	-	
Não	164/250(65,6)	1					
Cefaleia Tipo Tensional antes da gestação				0,242			-
Sim	18/26(69,2)	0,87	0,69-1,10		-	-	
Não	158/240(65,8)	1					
História familiar de cefaleia				0,463			-
Sim	160/239(66,9)	1,13	0,82-1,56		-	-	
Não	16/27(59,3)	1					

^aTeste de Wald para heterogeneidade.

As variáveis em negrito foram incluídas na análise de regressão múltipla de Poisson

Tabela 3. Análise bruta e ajustada da razão de prevalência (RP), com intervalo de confiança de 95% (IC 95%), de acordo com variáveis independentes para a presença de enxaqueca no segundo trimestre de gestação em 266 mulheres com enxaqueca, com ou sem aura, antes da gestação.

Variáveis Independentes	Crises de enxaqueca no 2º trimestre de gestação Sim n/Total (%)	RP bruta	IC 95%	P ^a	RP ajustada	IC 95%	P ^a
Fatores Socioeconômicos e Demográficos							
Escolaridade				0,445			-
1ª a 8ª séries	14/65(21,5)	0,82	0,49-1,37		-	-	
9ª séries ou mais	53/201(26,4)	1					
Renda <i>per capita</i> (salário mínimo)				0,842			-
< 0,5	48/188(25,5)	1,05	0,66-1,66		-	-	
≥ 0,5	19/78(24,4)	1					
Idade materna				0,779			-
< 27 anos	35/135(25,9)	1,06	0,70-1,61		-	-	
27 e + anos	32/131(24,4)	1					
Raça/Cor				0,171			0,153
Branca	24/78(30,8)	1,35	0,88-2,06		1,37	0,89-2,09	
Parda / Negra	43/188(22,9)	1			1		
Fatores Obstétricos							
Numero de gestações				0,012			0,015
1	31/158(19,6)	0,59	0,39-0,89		0,60	0,40-0,91	
>1	36/108(33,3)	1			1		
Doença na gestação							0,086
Sim	27/83(32,5)	1,49	0,98-2,25	0,060	1,44	0,95-2,17	
Não	40/183(21,9)	1			1		
Fatores Biológicos							
Enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,402			-
Sim	26/115(22,6)	0,83	0,54-1,28		-	-	
Não	27,2(41/151)	1					
Enxaqueca com aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,049			0,147
Sim	7/16(43,8)	1,82	1,00-3,32		1,56	0,86-2,85	
Não	60/250(24,0)	1			1		
Cefaleia Tipo Tensional antes da gestação				0,962			-
Sim	9/26(34,6)	1,01	0,62-1,66		-	-	
Não	58/240(24,2)	1					
História familiar de cefaleia				0,714			-
Sim	61/239(25,5)	1,15	0,55-2,41		-	-	
Não	6/27(22,2)	1					

^aTeste de Wald para heterogeneidade.

As variáveis em negrito foram incluídas na análise de regressão múltipla de Poisson.

Tabela 4. Análise bruta e ajustada da razão de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC 95%), de acordo com variáveis independentes para presença de enxaqueca no terceiro trimestre de gestação em 266 mulheres com enxaqueca, com ou sem aura, antes da gestação.

Variáveis Independentes	Crises de enxaqueca no 3º trimestre de gestação Sim n/Total(%)	RP bruta	IC 95%	P ^a	RP ajustada	IC 95%	P ^a
Fatores Socioeconômicos e Demográficos							
Escolaridade				0,887			-
1ª a 8ª séries	14/65(21,5)	0,96	0,57-1,64		-	-	
9ª séries ou mais	45/201(22,4)	1					
Renda per capita (salário mínimo)				0,177			0,217
< 0,5	46/188(24,5)	1,47	0,84-2,56		1,40	0,82-2,39	
≥ 0,5	13/78(16,7)	1			1		
Idade materna				0,545			-
< 27 anos	32/135(23,7)	1,15	0,73-1,81		-	-	
27 e + anos	27/131(20,6)	1					
Raça/cor				0,820			-
Branca	18/78(23,1)	1,56	0,65-1,72		-	-	
Parda / Negra	41/188(21,8)	1					
Fatores Obstétricos							
Número de gestações				0,035			0,082
1	28/158(17,7)	0,62	0,39-0,87		0,68	0,43-1,05	
>1	31/108(28,7)	1			1		
Doença na gestação							0,001
Sim	29/83(34,9)	2,13	1,37-3,31	0,001	2,05	1,32-3,17	
Não	30/183(16,4)	1			1		
Fatores Biológicos							
Enxaqueca sem aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,458			-
Sim	23/115(20,0)	0,84	0,53-1,33		-	-	
Não	36/151(23,8)	1					
Enxaqueca com aura relacionada à menstruação antes da gestação				0,099			0,142
Sim	6/16(37,5)	1,77	0,90-3,49		1,62	0,85-3,09	
Não	53/250(21,2)	1			1		
Cefaleia Tipo Tensional antes da gestação				0,976			-
Sim	8/26(30,8)	0,99	0,58-1,71		-	-	
Não	51/240(21,3)	1					
História familiar de cefaleia				0,996			-
Sim	53/239(22,2)	1,00	0,47-2,10		-	-	
Não	6/27(22,2)	1					

^aTeste de Wald para heterogeneidade.

As variáveis em negrito foram incluídas na análise de regressão múltipla de Poisson.

APÊNDICE C

Certificado do poster: “Fatores desencadeantes ou precipitadores da enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”.



APÊNDICE D

Certificado do poster: “Frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional”.



APÊNDICE E

Certificado do poster: “Intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou a cefaleia do tipo tensional antes da gestação”.



APÊNDICE F

Certificado do PRÊMIO MELHOR POSTER do XXIV Congresso Brasileiro de Cefaleia, Gramado, 2010, com o trabalho intitulado: “Fatores desencadeantes ou precipitadores de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”.



APÊNDICE G

Resumo do pôster: “Fatores desencadeantes ou precipitadores da enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional entre mulheres assistidas em um ambulatório no Recife”, publicado na revista *Headache Medicine*.

TEMAS LIVRES / ABSTRACTS

ser preenchido por um período de um mês. Os dados de interesse para o estudo foram: número de dias de dor/mês, número de crises/mês e intensidade da cefaleia (1-fraca, 2-moderada, 3-forte). A análise estatística foi realizada para comparar as médias das variáveis obtidas por meio da anamnese e do diário de dor. Para as variáveis contínuas utilizou-se o teste T para amostras pareadas e para as ordinais utilizou-se o Teste de Friedman. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de nossa Instituição. **Resultados:** De acordo com a anamnese, a média do número de dias de dor/mês foi 6,7 (2-12 dias; dp:3,02), a média do número de crises/mês foi 5,1 (2-10 crises; dp:2,88) e a média da intensidade de dor foi 2,5 (2-3; dp:0,52). Segundo o diário de dor, a média do número de dias de dor/mês foi 6,3 (2-11 dias; dp:2,9), a média do número de crises/mês foi 5,2 (2-10 crises; dp: 2,7) e a média da intensidade de dor foi 2,1 (2-3; dp:0,31). Não houve diferenças estatísticas nas médias do número de dias de dor/mês e do número de crises/mês ($p=0,73$ e $p=0,93$) obtidas por meio da anamnese e do diário de dor. Houve diferença estatística na intensidade de dor ($p=0,046$) (Tabela). **Conclusão:** Comparando os dados obtidos pela anamnese e pelo diário de dor, não houve diferenças quanto à frequência da cefaleia. Contudo, os pacientes superestimaram a intensidade da dor na anamnese.

T 15

PREVALÊNCIA DE CEFALÉIA EM MÉDICOS E MÉDICAS DE UM MESMO HOSPITAL

José Henrique Fernandes Rosalino
Hospital Militar de Área de Brasília

Introdução: Estudar a prevalência das cefaleias no meio médico ainda é pouco conhecida, por isso a necessidade de questionar seus impactos e sua conduta. **Objetivo e justificativa:** O presente estudo objetiva avaliar a presença de cefaleias e suas correlações em profissionais de saúde (médicos e médicas) de um Hospital. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados 27 profissionais escolhidos aleatoriamente no mês de fevereiro e março de 2010, foi aplicada uma entrevista semiestruturada. O diagnóstico da cefaleia foi realizado com base nos critérios da Classificação Internacional das Cefaleias (2004). **Resultados:** Os entrevistados tinham média de idade de 38,6 anos, 51,8% eram do sexo masculino e 48,2 do sexo feminino. Do total 97,3% responderam ter tido pelo menos um episódio de cefaleia na vida. Deste universo todas as mulheres entrevistadas afirmaram ter tido pelo menos um episódio de cefaleia em toda vida; dessas 38,4% apresentaram critérios para diagnóstico de migrânea. O diagnóstico de cefaleia mais prevalente foi a de cefaleia do tipo tensional com dolorimento bitemporal (45%). Os fatores desencadeantes mais comuns foram: estresse 62%, fadiga 45,2%, privação do sono 32,2%, fatores alimentares 28,8% e menstruação 24%. Dos profissionais oriundos de outros estados Brasileiros 30% acreditam que sua cefaleia piorou depois de se instalarem no atual estado da federação. 14,8% relatam não usar qualquer tipo de medicação para tratar a crise de cefaleia, 33,3% utilizam a dipirona sódica, 22,2% usam anti-inflamatórios, 11,11% ergotamínicos entre outros e apenas um entrevistado relata usar Triptanos, 88,8% não utilizam qualquer outro método para prevenção da cefaleia. **Discussão:** A Cefaleia é uma das maiores queixas clínicas presentes no atendimento do paciente neurológico, o que não seria diferente no meio médico, mas sua

maneira de encarar e como se interessa em conduzir a própria cefaleia é que chama mais atenção. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram uma alta prevalência de cefaleia do tipo tensional entre os médicos(as) entrevistados, chamando a atenção como os mesmo conduzem sua própria cefaleia. Na maioria dos casos observou-se um certo desconhecimento e um provável desinteresse em conhecer a sua própria cefaleia; alguns relataram que existe uma certa complexidade em conduzir o tratamento por motivos diversos sendo o fator tempo e paciência o de maior destaque. **Referências:** Krymchantowski AV, Condutas em Cefaleia - avaliação e tratamento - Lippincott Williams & Wilkins 2008; Speciali JG; Silva WF Cefaleias - Lemos Editorial 2002. Migrêneas & Cefaléias - Revista Oficial da Sociedade Brasileira de Cefaleia. Arquivos de Neuro-Psiquiatria - Revista Oficial da Academia Brasileira de Neurologia.

T 16

MIGRÂNEA HEMIPLÉGICA ESPORÁDICA ASSOCIADA A EDEMA CEREBRAL CITOTÓXICO - RELATO DE CASO

Iachinski RE; Nascimento MTMS; Rizelio V; Souza RKM;
Vosgerau RP; Kowacs PA
Serviço de Neurologia, Instituto de Neurologia de Curitiba,
Curitiba, PR, Brasil
Cetac - Centro de Diagnóstico por Imagem, Curitiba, Brasil

Objetivos: Descrever e discutir o caso de um paciente com diagnóstico de MHE, que evoluiu com estado de mal epilético sendo demonstrado na RNM de crânio com perfusão área de edema citotóxico e hiperfluxo na região occipital esquerda. **Relato do Caso:** Paciente masculino, 27 anos, destro. Desde 1999 apresentando episódios de cefaleia do tipo pulsátil, frequentemente na região hemcraniana direita, com foto, fonofobia e náuseas. As crises eram precedidas por hemianopsia e hemiparesia no hemisfério esquerdo, e duravam três dias. Em 11 anos apresentou somente três episódios de hemiparesia à direita, com um dia de duração. Intermitente por cefaleia migranosa moderada seguida por crise tônico-clônica de curta duração e hemiplegia no hemisfério esquerdo. Evoluiu com estado de mal epilético. Foi submetido a investigação por RNM, angio-RNM de vasos cranianos e eletrencefalograma. Os quais demonstraram edema cerebral a esquerda com sinais de vasoespasmio e atrofia cortical a direita. **Conclusão:** O caso ilustra apresentação incomum de migrânea hemiplégica esporádica. As evidências de edema citotóxico e o hiperfluxo cerebral ilustram o potencial lesional desta condição e a existência de mecanismos compensatórios.

T 17

FATORES DESENCADEANTES OU PRECIPITADORES DA ENXAQUECA COM OU SEM AURA, ASSOCIADA OU NÃO A CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL ENTRE MULHERES ASSISTIDAS EM UM AMBULATÓRIO NO RECIFE

Serva WAD¹, Serva VMSBD², Caminha MFC³, Serva GBD³,
Batista Filho M², Figueira JNP, Albuquerque EC², Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP
³Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Objetivo: Descrever fatores desencadeantes ou precipitadores de crises de enxaqueca entre mulheres portadoras de enxaqueca

com (ECA) ou sem aura (ESA), associadas ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT) assistidas em ambulatório do Recife e identificar algumas características sócio-demográficas. **Justificativa:** Menstruação, alguns alimentos; estimulação ocular, olfativa, auditiva; jejum; problemas emocionais; atividades físico e alteração do sono, são alguns fatores desencadeantes ou precipitadores de enxaqueca citados.^{1,2,3} **Método:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo, com simplicidade analítica, realizado no Ambulatório de Egresso do Banco de Leite Humano do IMIP (BLH/CIAMA/IMIP). Um recodatório dos dados sobre cefaleia antes da gestação foi realizado. Puérperas portadoras de ECA ou ESA, associada ou não a CTT, segundo a Sociedade Internacional de Cefaleia, fizeram parte da amostra.⁴ **Resultado:** Entre junho a novembro de 2009, 686 mulheres foram assistidas para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA ou ECA, associada ou não a CTT antes da gestação (Tabela 1). A média da idade foi de 25 anos. A maioria se denominou negra ou parda 188 (70,7%), era casada ou mantinha união consensual 228 (85,7%), do lar 168 (60,2%), com ensino médio completo 186 (69,9%) e renda per capita inferior a meio salário mínimo 202 (75,9%). Entre os fatores desencadeantes ou precipitadores das crises, problemas emocionais (66,2%), sono encurtado (63,9%), jejum prolongado (53,4%), menstruação (49,2%), estímulos olfatórios (35,7%), alimentos gordurosos (2,6%) e chocolate (2,6%) foram citados (Tabela 2). **Conclusão:** Os achados corroboram com os da literatura. Faz-se necessária maior atenção do neurologista e médico em geral quando da orientação higiênica de mulheres portadoras de ESA, ECA associada ou não a CTT, quanto aos fatores desencadeantes das crises.

Referências: 1. Haug AW, Kirchemann M, Olesen J. Trigger factors in migraine with aura. *Cephalalgia*. 2010; 30(3):346-353; 2. Kelmant L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia*. 2007;27(5):394-402; 3. Wober C, Brannath W, Schmidt K, Kapitan M, Rudel E, Wessely P, Wober-Bingol C. Prospective analysis of factors related to migraine attacks: the PAMINA Study. *Cephalalgia*. 2007;27(4):304-314; 4. International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):8-152.

T 18

FREQUÊNCIA DE CEFALÉIA EM FAMILIARES DE MULHERES PORTADORAS DE ENXAQUECA COM OU SEM AURA ASSOCIADA OU NÃO A CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL

Serva WAD¹, Serva VMSBD², Caminha MFC³, Serva GBD¹, Albuquerque EC³, Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

³Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Objetivo: Determinar a frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com (ECA) ou sem aura (ESA), associada ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT). **Justificativa:** Estudos mostram relação entre a presença de cefaleia em familiares de pacientes portadores de enxaqueca.^{1,2,3} Há inclusive evidência que suporta uma base genética, principalmente no que se refere a ECA1. **Método:** Estudo transversal realizado entre junho a novembro de 2009, no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). O projeto de

pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, processo no 1389. Toda mulher assistida na primeira consulta pós-natal, em torno do oitavo dia pós-parto, foi entrevistada. A amostra foi constituída por puérperas que possuem ESA ou ECA associada ou não a CTT antes da gestação, segundo a Sociedade Internacional de Cefaleia.⁴ Os dados foram coletados através de questionário estruturado e foram processados no SPSS software para Windows, versão 13.1. **Resultados:** Entre junho a novembro de 2009, 686 mulheres foram assistidas no BLH/IMIP para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA e ECA, associada ou não a CTT antes da gestação. A média de idade foi de 25 anos, 188 (70,7%) se denominavam pardas ou negras, 228 (85,7%) mantinham união consensual ou eram casadas, 186 (69,9%) tinham ensino médio completo, 160 (60,2%) eram do lar e 202 (75,9%) tinham renda per capita inferior a meio salário mínimo. Houve história familiar de cefaleia em 240 (90,2%) familiares de primeiro e segundo grau do grupo estudado, principalmente no que se refere às suas genitoras, 209 (78,6%) (Tabela 1). **Conclusão:** As mulheres do presente estudo, portadoras de ESA e ECA associada ou não a CTT, tiveram história familiar positiva de cefaleia, o que corrobora com a literatura.^{1,2,3}

Referências: 1. Russell MB, Olesen J. Increased familial risk and evidence of genetic factor in migraine. *BMJ*. 1995;311:541-4; 2. Cader ZM, Noble-Topham S, Dymant DA, Cherry SS, Brown JD, Rice GPA, Ebers GC. Significant linkage to migraine with aura on chromosome 11q24. *human Molecular Genetics*. 2003; 12(19): 2511-7; 3. Eriksen MK, Thomsen LL, Andersen I, Nazim F, Olesen J. Clinical Characteristics of 362 patients with familial migraine with aura. *Cephalalgia*. 2004;24(7):564-574; 4. International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):8-152.

T 19

INTENSIDADE E FREQUÊNCIA DA CEFALÉIA DURANTE A GESTAÇÃO EM MULHERES PORTADORAS DE ENXAQUECA COM OU SEM AURA ASSOCIADA OU NÃO A CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL ANTES DA GESTAÇÃO

Serva WAD¹, Serva VMSBD², Caminha MFC³, Serva GBD¹, Albuquerque EC³, Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

³Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Objetivo: Descrever a intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca, com (ECA) ou sem aura (ESA) associada ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT), antes da gestação. **Justificativa:** A frequência de crises de enxaqueca tende a diminuir durante períodos de aumento ou estabilização dos níveis estrogênicos.^{1,2,3} Durante a gestação há aumento dos níveis plasmáticos de estrógeno, com ausência de flutuação hormonal.^{1,2} Trabalhos também apontam para uma diminuição da intensidade da dor durante a gestação.³ **Métodos:** Estudo transversal, realizado no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). Toda mulher assistida na primeira consulta pós-natal, em torno do oitavo dia pós-parto, foi entrevistada. A amostra foi constituída por puérperas que possuíam ESA ou ECA, associada ou não a CTT antes da ges-

APÊNDICE H

Resumo do pôster: “Frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional”, publicado na revista *Headache Medicine*.

XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CEFALÉIA

com (ECA) ou sem aura (ESA), associados ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT) assistidas em ambulatório do Recife e identificar algumas características sócio-demográficas. **Justificativa:** Menstruação, alguns alimentos; estimulação ocular, olfativa, auditiva; jejum; problemas emocionais; atividades físicas e alteração do sono, são alguns fatores desencadeantes ou precipitadores de enxaqueca citados.^{1,2,3} **Método:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo, com simplicidade analítica, realizado no Ambulatório de Egresso do Banco de Leite Humano do IMIP (BLH/CIAMA/IMIP). Um recordatório dos dados sobre cefaleia antes da gestação foi realizado. Puérperas portadoras de ECA ou ESA, associada ou não a CTT, segundo a Sociedade Internacional de Cefaleia, fizeram parte da amostra.⁴ **Resultado:** Entre junho a novembro de 2009, 686 mulheres foram assistidas para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA ou ECA, associada ou não a CTT antes da gestação (Tabela 1). A média da idade foi de 25 anos. A maioria se denominou negra ou parda 188 (70,7%), era casada ou mantinha união consensual 228 (85,7%), do lar 168 (60,2%), com ensino médio completo 186 (69,9%) e renda per capita inferior a meio salário mínimo 202 (75,9%). Entre os fatores desencadeantes ou precipitadores das crises, problemas emocionais (66,2%), sono encurtado (63,9%), jejum prolongado (53,4%), menstruação (49,2%), estímulos olfativos (35,7%), alimentos gordurosos (2,6%) e chocolate (2,6%) foram citados (Tabela 2). **Conclusão:** Os achados corroboram com os da literatura. Faz-se necessária maior atenção do neurologista e médico em geral quando da orientação higiênica de mulheres portadoras de ESA, ECA associada ou não a CTT, quanto aos fatores desencadeantes das crises.

Referências: 1. Haug AW, Kirchemann M, Olesen J. Trigger factors in migraine with aura. *Cephalalgia*. 2010; 30(3):346-353; 2. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia*. 2007;27(5):394-402; 3. Wober C, Brannath W, Schmidt K, Kapitan M, Rudel E, Wessely P, Wober-Bingol C. prospective analysis of factors related to migraine attacks: the PAMINA Study. *Cephalalgia*. 2007;27(4):304-314; 4. International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. *Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society*. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):8-152.

T 18

FREQUÊNCIA DE CEFALÉIA EM FAMILIARES DE MULHERES PORTADORAS DE ENXAQUECA COM OU SEM AURA ASSOCIADA OU NÃO A CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL

Serva WAD¹, Serva VMSBD², Caminha MFC³, Serva GBD¹, Albuquerque EC², Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

³Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Objetivo: Determinar a frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com (ECA) ou sem aura (ESA), associada ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT). **Justificativa:** Estudos mostram relação entre a presença de cefaleia em familiares de pacientes portadores de enxaqueca.^{1,2,3} Há inclusive evidência que suporta uma base genética, principalmente no que se refere a ECA1. **Método:** Estudo transversal realizado entre junho a novembro de 2009, no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). O projeto de

pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, processo no 1389. Toda mulher assistida na primeira consulta pós-natal, em torno do oitavo dia pós-parto, foi entrevistada. A amostra foi constituída por puérperas que possuíam ESA ou ECA associada ou não a CTT antes da gestação, segundo a Sociedade Internacional de Cefaleia.⁴ Os dados foram coletados através de questionário estruturado e foram processados no SPSS software para Windows, versão 13.1. **Resultados:** Entre junho a novembro de 2009, 686 mulheres foram assistidas no BLH/IMIP para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA e ECA, associada ou não a CTT antes da gestação. A média de idade foi de 25 anos, 188 (70,7%) se denominavam pardas ou negras, 228 (85,7%) mantinham união consensual ou eram casadas, 186 (69,9%) tinham ensino médio completo, 160 (60,2%) eram do lar e 202 (75,9%) tinham renda per capita inferior a meio salário mínimo. Houve história familiar de cefaleia em 240 (90,2%) familiares de primeiro e segundo grau do grupo estudado, principalmente no que se refere às suas genitoras, 209 (78,6%) (Tabela 1). **Conclusão:** As mulheres do presente estudo, portadoras de ESA e ECA associada ou não a CTT, tiveram história familiar positiva de cefaleia, o que corrobora com a literatura.^{1,2,3}

Referências: 1. Russell MB, Olesen J. Increased familial risk and evidence of genetic factor in migraine. *BMJ*. 1995;311:541-4; 2. Cader ZM, Noble-Topham S, Dymant DA, Cherny SS, Brown JD, Rice GPA, Ebers GC. Significant linkage to migraine with aura on chromosome 11q24. *human Molecular Genetics*. 2003; 12(19):2511-7; 3. Eriksen MK, Thomsen LL, Andersen I, Nazim F, Olesen J. Clinical Characteristics of 362 patients with familial migraine with aura. *Cephalalgia*. 2004;24(7):564-574; 4. International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. *Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society*. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):8-152.

T 19

INTENSIDADE E FREQUÊNCIA DA CEFALÉIA DURANTE A GESTAÇÃO EM MULHERES PORTADORAS DE ENXAQUECA COM OU SEM AURA ASSOCIADA OU NÃO A CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL ANTES DA GESTAÇÃO

Serva WAD¹, Serva VMSBD², Caminha MFC³, Serva GBD¹, Albuquerque EC², Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

³Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Objetivo: Descrever a intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca, com (ECA) ou sem aura (ESA) associada ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT), antes da gestação. **Justificativa:** A frequência de crises de enxaqueca tende a diminuir durante períodos de aumento ou estabilização dos níveis estrogênicos.^{1,2,3} Durante a gestação há aumento dos níveis plasmáticos de estrógeno, com ausência de flutuação hormonal.^{1,2} Trabalhos também apontam para uma diminuição da intensidade da dor durante a gestação.³ **Métodos:** Estudo transversal, realizado no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). Toda mulher assistida na primeira consulta pós-natal, em torno do oitavo dia pós-parto, foi entrevistada. A amostra foi constituída por puérperas que possuíam ESA ou ECA, associada ou não a CTT antes da ges-

APÊNDICE I

Resumo do pôster: “Intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca com ou sem aura associada ou não a cefaleia do tipo tensional antes da gestação”, publicado na revista *Headache Medicine*.

XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE CEFALÉIA

com (ECA) ou sem aura (ESA), associados ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT) assistidas em ambulatório do Recife e identificar algumas características sócio-demográficas. **Justificativo:** Menstruação, alguns alimentos; estimulação ocular, olfativa, auditiva; jejum; problemas emocionais; atividades físicas e alteração do sono, são alguns fatores desencadeantes ou precipitadores de enxaqueca citados.^{1,2,3} **Método:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo, com simplicidade analítica, realizado no Ambulatório de Egresso do Banco de Leite Humano do IMIP (BLH/CIAMA/IMIP). Um recodatório dos dados sobre cefaleia antes da gestação foi realizado. Puérperas portadoras de ECA ou ESA, associada ou não a CTT, segundo a Sociedade Internacional de Cefaleia, fizeram parte da amostra.⁴ **Resultado:** Entre junho a novembro de 2009, 686 mulheres foram assistidas para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA ou ECA, associada ou não a CTT antes da gestação (Tabela 1). A média da idade foi de 25 anos. A maioria se denominou negra ou parda 188 (70,7%), era casada ou mantinha união consensual 228 (85,7%), do lar 168 (60,2%), com ensino médio completo 186 (69,9%) e renda per capita inferior a meio salário mínimo 202 (75,9%). Entre os fatores desencadeantes ou precipitadores das crises, problemas emocionais (66,2%), sono encurtado (63,9%), jejum prolongado (53,4%), menstruação (49,2%), estímulos alfatórios (35,7%), alimentos gordurosos (2,6%) e chocolate (2,6%) foram citados (Tabela 2). **Conclusão:** Os achados corroboram com os da literatura. Faz-se necessária maior atenção do neurologista e médico em geral quando da orientação higiênica de mulheres portadoras de ESA, ECA associada ou não a CTT, quanto aos fatores desencadeantes das crises.

Referências: 1. Hauge AW, Kirchemann M, Olesen J. Trigger factors in migraine with aura. *Cephalalgia*. 2010; 30(3):346-353; 2. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia*. 2007;27(5):394-402; 3. Wober C, Brannath W, Schmidt K, Kapitan M, Rudel E, Wessely P, Wober-Bingol C. Prospective analysis of factors related to migraine attacks: the PAMINA Study. *Cephalalgia*. 2007;27(4):304-314; 4. International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. *Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society*. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):8-152.

T 18

FREQUÊNCIA DE CEFALÉIA EM FAMILIARES DE MULHERES PORTADORAS DE ENXAQUECA COM OU SEM AURA ASSOCIADA OU NÃO A CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL

Serva WAD¹, Serva VMSBD², Caminha MFC³, Serva GBD¹, Albuquerque EC², Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

³Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Objetivo: Determinar a frequência de cefaleia em familiares de mulheres portadoras de enxaqueca com (ECA) ou sem aura (ESA), associada ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT). **Justificativo:** Estudos mostram relação entre a presença de cefaleia em familiares de pacientes portadores de enxaqueca.^{1,2,3} Há inclusive evidência que suporta uma base genética, principalmente no que se refere a ECA1. **Método:** Estudo transversal realizado entre junho a novembro de 2009, no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). O projeto de

pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, processo no 1389. Toda mulher assistida na primeira consulta pós-natal, em torno do oitavo dia pós-parto, foi entrevistada. A amostra foi constituída por puérperas que possuíam ESA ou ECA associada ou não a CTT antes da gestação, segundo a Sociedade Internacional de Cefaleia.⁴ Os dados foram coletados através de questionário estruturado e foram processados no SPSS software para Windows, versão 13.1. **Resultados:** Entre junho a novembro de 2009, 686 mulheres foram assistidas no BLH/IMIP para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA e ECA, associada ou não a CTT antes da gestação. A média de idade foi de 25 anos, 188 (70,7%) se denominavam pardas ou negras, 228 (85,7%) mantinham união consensual ou eram casadas, 186 (69,9%) tinham ensino médio completo, 160 (60,2%) eram do lar e 202 (75,9%) tinham renda per capita inferior a meio salário mínimo. Houve história familiar de cefaleia em 240 (90,2%) familiares de primeiro e segundo grau do grupo estudado, principalmente no que se refere às suas genitoras, 209 (78,6%) (Tabela 1). **Conclusão:** As mulheres do presente estudo, portadoras de ESA e ECA associada ou não a CTT, tiveram história familiar positiva de cefaleia, o que corrobora com a literatura.^{1,2,3}

Referências: 1. Russell MB, Olesen J. Increased familial risk and evidence of genetic factor in migraine. *BMJ*. 1995;311:541-4; 2. Coder ZM, Noble-Topham S, Dymont DA, Cherry SS, Brown JD, Rice GPA, Ebers GC. Significant linkage to migraine with aura on chromosome 11q24. *Human Molecular Genetics*. 2003; 12(19):2511-7; 3. Eriksen MK, Thomsen LL, Andersen I, Nazim F, Olesen J. Clinical Characteristics of 362 patients with familial migraine with aura. *Cephalalgia*. 2004;24(7):564-574; 4. International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. *Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society*. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):8-152.

T 19

INTENSIDADE E FREQUÊNCIA DA CEFALÉIA DURANTE A GESTAÇÃO EM MULHERES PORTADORAS DE ENXAQUECA COM OU SEM AURA ASSOCIADA OU NÃO A CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL ANTES DA GESTAÇÃO

Serva WAD¹, Serva VMSBD², Caminha MFC³, Serva GBD¹, Albuquerque EC², Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP

³Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS

Objetivo: Descrever a intensidade e frequência da cefaleia durante a gestação em mulheres portadoras de enxaqueca, com (ECA) ou se aura (ESA) associada ou não a cefaleia do tipo tensional (CTT), antes da gestação. **Justificativo:** A frequência de crises de enxaqueca tende a diminuir durante períodos de aumento ou estabilidade dos níveis estrogênicos.^{1,2,3} Durante a gestação há aumento dos níveis plasmáticos de estrógeno, com ausência de flutuação hormonal.^{1,2} Trabalhos também apontam para uma diminuição da intensidade da dor durante a gestação.³ **Métodos:** Estudo transversal, realizado no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). Toda mulher assistida na primeira consulta pós-natal, em torno do oitavo dia pós-parto, foi entrevistada. A amostra foi constituída por puérperas que possuíam ESA ou ECA, associada ou não a CTT antes da ges-

tação, segundo a Sociedade Internacional de Cefaleia.⁴ Os dados foram coletados através de questionário e processados no SPSS software para Windows, versão 13.1. **Resultado:** Entre junho e novembro de 2009, 686 mulheres foram assistidas para a primeira consulta pós-parto. Destas, 266 (38,8%) foram identificadas como portadoras de ESA e ECA, associada ou não a CTT antes da gestação. Amostra caracterizada por mulheres com idade média de 25 anos; pardas ou negras (70,7%); casadas ou com união consensual (85,7%); ensino médio completo (69,9%); do lar (60,2%) e renda per capita inferior a 1/3 salário mínimo (75,9%). Das 266 mulheres, 194 (72,9%) referiram cefaleia durante a gestação, sendo a dor em 86 (44,3%) casos diferente da experimentada antes da gestação. A intensidade e frequência das crises diminuíram durante o período gestacional (Tabelas 1 e 2). **Conclusão:** Os achados são coincidentes com os da literatura,^{1,2,3} descrevendo uma diminuição da intensidade e frequência das crises de cefaleia no período gestacional entre mulheres que sofriam de enxaqueca antes da gestação.

Referências: 1. Zucur HA. Hormonal Changes Throughout life in women. *Headache*. 2006;46:[Suppl 2]:S50-5; 2. Massiou H, Bousser MG. Influence of hormones on migraine. In: Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA editors. *The headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 261-7; 3. Sances G, Granella F, Nappi RE, Fignon A, Ghiotto N, Polatti F, Nappi G. Course of migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. *Cephalalgia*. 2003;23:197-205; 4. International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):8-152.

T 20 AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO DINÂMICO, MOBILIDADE FUNCIONAL E PERCEÇÃO DE EQUILÍBRIO EM MIGRANOSOS - ESTUDO PILOTO

Pinheiro CF¹; Carvalho GF¹; Chaves TC¹; Dach F¹;
Speciali JG¹; Bevilacqua-Grossi D¹
¹Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo (USP)

Introdução: As alterações cerebelares e vestibulares que ocorrem na migrânea podem ser repercutidas através de alterações de equilíbrio e mobilidade. **Objetivos:** Avaliar e relacionar o equilíbrio dinâmico, a mobilidade funcional e o nível de percepção do equilíbrio de pacientes com Migrânea, através do teste Timed Up And Go (TUG), da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e do Dizziness Handicap Inventory (DHI). **Métodos:** Participaram deste estudo 9 mulheres com idade $32,67 \pm 8,94$ anos, IMC $25,41 \pm 5,91$ kg/cm², com diagnóstico de Migrânea segundo a Classificação Internacional de Cefaleia (2006) há $17,85 \pm 14,18$ anos e frequência entre 3 a 12 crises mensais. Foram excluídas pacientes com distúrbios de marcha, comorbidades que pudessem influenciar a realização dos testes, relato de vertigem fora da crise migranosa e IMC ≥ 30 . A aplicação da EEB, DHI e TUG foi realizada por uma única avaliadora. A análise estatística foi realizada com o teste de Correlação de Pearson. **Resultados:** Foi observada homogeneidade com relação aos valores do TUG e EEB, que apresentaram parâmetros considerados normais para indivíduos saudáveis desta faixa etária. O DHI foi aplicado somente nas pacientes que relataram presença de vertigem durante a crise migranosa (66,6%), e estas apresentaram Deficiência Moderada, indicando o impacto da vertigem na quali-

dade de vida, considerando aspectos físicos, emocionais e funcionais (Tabela 1). A análise estatística revelou tendência à correlação positiva entre a pontuação da EEB e o tempo de cefaleia, o que sugere que quanto maior o tempo de dor, menor a pontuação obtida na EEB. **Conclusão:** Apesar deste estudo não revelar diferenças entre os testes da EEB e o TUG, sugere-se que a presença de vertigem na crise de migrânea acometa negativamente este grupo de pacientes e que o maior tempo de cefaleia pode estar relacionado à diminuição do equilíbrio.

T 21 INCIDÊNCIA DE DOR MIOFASCIAL EM AMBULATÓRIO DE CEFALEIA

Paulo Sérgio de Faria¹; Fernando Elias Borges²;
Fernanda Barboza de Oliveira Gean³;
Thyago Pedrosa Magalhães⁴; Tânia Martins do Carmo⁵

¹Supervisor das Residências de Neurologia do Hospital Geral de Goiânia (HGG) e Hospital de Urgências de Goiânia (Hugo);
²Médico neurologista do HGG e professor da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (FM-PUC GO);

³Residente de Neurologia da Santa Casa de Misericórdia de Goiânia (SCMG - PUC GO);

⁴Residente de Neurologia do HGG;

⁵Residente de Neurologia do Hugo

Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de pontos gatilho ativos (PGA) em pacientes com cefaleia, bem como analisar a prevalência nos diferentes tipos de cefaleia. Foram avaliados os PGA nos músculos das regiões orofacial e cervical. **Métodos:** Foram encontrados 90 indivíduos que participaram deste estudo. Foi realizado um estudo transversal buscando PGA em pacientes do nosso ambulatório de cefaleia em primeira consulta no período de 04 meses. O método de palpação foi realizado por pressão digital (indicador direito - 2 a 4 kg) ou pinça (indicador e polegar) pelo mesmo examinador. "Calibragem" semanal foi realizada com repetidas pressões em balança digital buscando a pressão citada. Foi considerado ponto gatilho a dor referida pelo paciente como moderada a intensa. **Resultados:** A dor miofascial (DMF) foi encontrada em 77,78% dos pacientes com cefaleia. A cefaleia tipo migrânea representou fator de risco para dor miofascial (52,22%). O sexo feminino (67,78%) e idade entre 21 e 60 anos (55,56%) também configuraram fatores de risco para DMF. Os pontos gatilho foram mais encontrados nos músculos pterigóideo lateral (N= 55 músculos), espêmio da cabeça (N= 54) e esternocleidomastoideo (N= 52). A DMF se associou ao tipo de cefaleia (p=0,034), gênero (p=0,000) e a idade (p=0,000). **Conclusões:** A presença de pontos gatilho miofasciais pode ser um fator que contribui para a iniciação e / ou perpetuação das cefaleias.

T 22 MIGRÃNEA E OSCILAÇÃO POSTURAL - ESTUDO PILOTO

Gabriela Ferreira Carvalho, Carina Ferreira Pinheiro,
Thais Cristina Chaves, Fabiela Dach, José Geraldo Speciali,
Débora Bevilacqua Grossi
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de
Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

APÊNDICE J

Certificado do poster: “Frequência da cefaleia durante a gestação entre mulheres assistidas em um ambulatório do Recife”.



APÊNDICE K

Certificado do poster: “A cefaleia e sua história: estudo de revisão”.



APÊNDICE L

Certificado do porter: “Frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto entre mulheres portadoras de cefaleia antes da gestação em um ambulatório do Recife, Brasil”.



APÊNDICE M

Resumo do pôster: “Frequência da cefaleia durante a gestação entre mulheres assistidas em um ambulatório do Recife”, publicado na revista *Migrâneas & Cefaléias*.

XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CEFALÉIA – RESUMOS DOS TEMAS LIVRES

[significativos para o diagnóstico e manejo de cefaleias primárias e secundárias em 2007, não significativo para o tratamento preventivo em 2008, e não significativo para o diagnóstico de cefaleias primárias e seu tratamento agudo em 2009]. O número de médicos capacitados em 2007, 2008 e 2009 foi respectivamente de 74, 81 e 31. O número de pacientes atendidos em 2007, 2008 e 2009 foi respectivamente de 1.467, 1.201 e aproximadamente 886 (dados em análise). O diagnóstico mais frequente foi o de migrânea, e houve progresso na instituição de tratamento preventivo. Os encaminhamentos para investigação e/ou acompanhamento em centro terciário mantiveram-se entre 5% a 7%. Conclusões: a) O modelo é efetivo; b) o método resulta em ganho de conhecimento; c) há a possibilidade de melhorar a consistência do método; d) as listas de espera podem ser resolvidas; e) definiu-se o perfil de cefaleias nos usuários; f) a maior parte da lista de espera dispensa atendimento especializado.

1,87 ± 1,15 para os grupos GC, M e MC respectivamente. Os dados revelaram que indivíduos com MC e M apresentam maior frequência de DTM. Estes dados evidenciam a importância da avaliação do sistema estomatognático e abordagem multidisciplinar no diagnóstico das cefaleias.

T 058
FREQUÊNCIA DA TEMPOROMANDIBULAR EM MULHERES COM MIGRÂNEA

Gonçalves MC¹; Florêncio LL²; Silva ERT³; Chaves TC⁴; Speciali JG⁵; Oliveira AS⁶; Biavilaqua-Croesi D⁷

¹Mestranda do programa de Ortopedia, Traumatologia e Reabilitação da FMRP-USP; ²Aluna de graduação do curso de Fisioterapia da FMRP-USP; ³Doutoranda do programa de Ortopedia, Traumatologia e Reabilitação da FMRP-USP; ⁴Prof. Associada do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da FMRP-USP; ⁵Prof. Doutora do curso de Fisioterapia do Departamento de Ortopedia, Traumatologia e Reabilitação da FMRP-USP; ⁶Orientadora Prof. Associada do curso de Fisioterapia do Departamento de Ortopedia, Traumatologia e Reabilitação da FMRP-USP

O objetivo deste trabalho foi verificar a presença de DTM, através da aplicação do RDC/TMD eixo I, em mulheres com migrânea (M) e migrânea crônica (MC). O RDC/TMD foi aplicado em 45 voluntárias, do Ambulatório de Cefaleia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto: 30 constituindo o grupo controle (GC-sem cefaleia nos últimos 3 meses, idade 39,04 ± 10,04 anos), 38 com M (idade 39,16 ± 9,30 anos) e 23 com MC (idade de 38,83 ± 9,97 anos). O RDC/TMD foi aplicado por um único avaliador que era cego para os diagnósticos das cefaleias. O diagnóstico de migrânea foi feito por neurologistas segundo os critérios da International Classification of Headache Disorders. Utilizou-se o teste ANOVA (P = 0,05) para verificação de diferenças antropométricas e o teste qui-quadrado (p = 0,05) para comparação de diferenças entre os valores (em porcentagem). Os grupos não apresentaram diferença estatística quanto, idade (p = 0,87). Dos indivíduos do grupo GC 36,66% apresentaram diagnóstico de DTM, do grupo M 86,84% e do grupo MC 91,30% (p < 0,05), não houve diferença entre MC e M (p > 0,05). O diagnóstico de dor miofascial foi o mais frequente nos três grupos e foi significativamente maior nos grupo com cefaleia, M (55,88%) e MC (52,18%) que no GC (29,99%) e não houve diferença entre os grupos MC e M. Diagnósticos de DTM múltiplos, subgrupos I+II e I+II+III (muscular-articular), foram encontrados somente no grupo com M e MC com maior frequência no grupo MC. Não foram encontrados diagnósticos dos subgrupos II e III isoladamente. A média e o desvio padrão dos números de diagnóstico segundo o RDC foram de, 0,45 ± 0,72; 1,47 ± 0,05 e

T 059
FREQUÊNCIA DE CEFALÉIA APÓS PUNÇÃO LOMBAR DIAGNÓSTICA EM 20 PACIENTES PROVENIENTES DO AMBULATÓRIO DE ESCLEROSE MÚLTIPLA DO HC UNICAMP

von Glehn F^{1,2}; Brandão CO^{1,2}; Farias AS¹; Horta CA¹; Magalhães LVB¹; Waki S¹; Damasceno BP¹; da Costa ALC¹

¹Laboratório de Neuroimunologia do Instituto de Biologia, ²Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas da Unicamp – Campinas, SP, Brasil

Resumo: A punção lombar é um procedimento de rotina para diagnóstico, tratamento ou anestesia na prática médica. Cefaleia pós-punção lombar é uma das possíveis complicações associadas a este procedimento, bem como náuseas, vômitos, vertigem, zumbidos e distúrbios visuais. Métodos: Estudo descritivo clínico epidemiológico da frequência de cefaleia pós-punção em um grupo de 20 pacientes do Ambulatório de Esclerose Múltipla do HC-Unicamp no período de 01 de fevereiro a 30 de maio de 2009. O líquor foi colhido para diagnóstico, com agulha tipo Quincke 22G. Repouso por duas horas após procedimento e ingestão aumentada de líquidos foram sugeridos a todos os pacientes. Posteriormente, através de contato telefônico, os pacientes foram questionados a respeito de cefaleia ou outro sintoma após o procedimento. Resultados: A idade média foi de 37,2 anos (50 ± 12,4 anos), 80% eram do sexo feminino, a altura média observada foi de 1,64m (26 ± 07cm) e peso 69,7kg (40 ± 12,5kg). Oito pacientes apresentaram cefaleia, e seis (30%) preencheram os critérios para cefaleia pós-punção. Neste grupo, 5/6 eram mulheres. Observar o repouso não diminuiu o risco (5/6), nem a presença de diagnóstico prévio de cefaleia aumentou o risco para cefaleia pós-punção (2/6). O início da dor variou de 0,5 a 4 horas (mediana 1 hora), a intensidade variou entre 2-10 (mediana 8) e duração 2 horas a 7 dias (mediana 1 dia e 2 horas). 50% apresentavam IMC normal e 50% sobrepeso. No grupo sem cefaleia, 36% apresentavam IMC normal, 50% sobrepeso e 14% obesidade grau I. Conclusão: A frequência aumentada de cefaleia já era esperada pelas características dos pacientes com esclerose múltipla estudados, onde predominam mulheres jovens, brancas e longilíneas. Não foram relatados outros sintomas, além da cefaleia. Esta alta frequência pode justificar o uso de agulhas de menor calibre, como as de 25G, nesta população de risco.

T 060
FREQUÊNCIA DE CEFALÉIA DURANTE A GESTAÇÃO ENTRE MULHERES ASSISTIDAS EM UM AMBULATÓRIO DO RECIFE

Objetivo: O objetivo do estudo foi observar a frequência de cefaleias durante a gestação entre mulheres portadoras de cefaleia antes do período gestacional e identificar algumas características sociodemográficas deste grupo de mulheres. Método: O presente estudo é do tipo transversal, descritivo e quantitativo, e possui simplicidade analítica. O estudo foi realizado no ambulatório de egressos do Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao

79

Migrâneas cefaléias, v.12, n.2, p.59-96, abr./mai./jun. 2009

Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP). Foram entrevistadas 408 puérperas no ambulatório, nas primeiras duas semanas após o parto, por um período de 03 meses, realizando-se um recordatório dos dados sobre cefaleia antes e durante a gestação. A amostra foi composta de todas as mulheres assistidas, tendo como critérios de exclusão as que não concordassem em participar da pesquisa e/ou não assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido e as portadoras de doenças neurológicas que causem cefaleia secundária. Todas as puérperas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado com questões que definiram alguns aspectos do perfil das mulheres, a frequência de cefaleia antes e durante o período gestacional com aprovação do Comitê de Ética Institucional. Foi usado o SPSS para verificação das frequências. Resultados: A amostra foi composta de mulheres predominantemente entre os 20-35 anos, que se denominavam pardas, que mantinham união consensual, com uma escolaridade igual ou superior à 9ª série do ensino médio, do lar, com renda per-capta inferior a 1/5 salário mínimo e na sua maioria primíparas (Tabela 1). A frequência de cefaleia antes da gestação foi de 34,1% entre as 408 mulheres assistidas. (Tabela 2). A cefaleia tem distribuição universal, sendo de frequência variável, sugerindo tanto esporádica como continuamente. Estudos epidemiológicos indicam a ocorrência da enxaqueca em 6% a 17% da população.² Na infância meninas e meninas têm prevalência semelhante. Entretanto, a partir da puberdade, há nítida predominância no sexo feminino,^{3,4} com início das crises no ano que precede e/ou sucede a menarca.⁵ A cefaleia e, particularmente, a migração sem aura sofrem modificações nas diversas fases do ciclo reprodutivo da mulher,^{6,7} decorrentes dos processos de flutuações hormonais.^{8,9} A literatura, entretanto, descreve melhora da enxaqueca durante o período da gestação e menopausa, talvez porque estas duas condições são caracterizadas por ausência de flutuações hormonais.¹⁰ O presente estudo demonstrou uma frequência de 78,3% de cefaleia no período gestacional entre as mulheres que apresentavam cefaleia antes da gestação. Houve uma maior frequência de cefaleia no 1º trimestre de gestação, havendo uma diminuição de sua ocorrência no 2º e 3º trimestres, corroborando o que é encontrado na literatura.^{10,11} Conclusão: Os achados do presente estudo são coincidentes com os da literatura e descrevem uma alta frequência de cefaleia no período gestacional.

Tabela 3: Frequência de cefaleia durante a gestação entre 139 mulheres assistidas no BLH/CIAMA/IMIP portadoras de cefaleia antes da gestação.

	N	%
Sim	109	78,4%
Não	30	21,6%
Total	139	100%

Tabela 4: Frequência de cefaleia relatada por 109 mulheres portadoras de cefaleia pré-gestacional, que permaneceram com cefaleia durante o período de gestação.

	N	%
1º trimestre	53	48,6
2º trimestre	11	10,1
3º trimestre	16	14,7
Toda gestação	29	26,6
Total	109	100

entre mulheres que sofriam de cefaleia antes da gestação. Relata ainda um predomínio da ocorrência de cefaleia no 1º trimestre da gestação e uma diminuição na sua frequência no 2º e 3º trimestres. Estes achados apontam para um reforço na necessidade da inclusão de questões relacionadas à cefaleia no anamnese de todas as mulheres, por sua alta frequência. Isto também se faz necessário durante a gestação, permitindo que o médico generalista e/ou prenatalista possa diagnosticar e tratar precocemente a cefaleia, promovendo assim uma assistência holística.

T 061
FREQUÊNCIA DE CEFALÉIA NA PRIMEIRA SEMANA
PÓS-PARTO ENTRE MULHERES PORTADORAS DE
CEFALÉIA ANTES DA GESTAÇÃO EM UM AMBULATÓRIO DE
RECIFE, BRASIL

Serva WAD¹, Caminha MFC², Serva VMBS², Serva GBD³,
 Figueira JN¹, Valença AM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP

³Escola Pernambucana de Medicina – FBM-IMIP

Objetivo: Descrever a frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto, entre mulheres portadoras de cefaleia antes do período gestacional, assim como caracterizar a história obstétrica e o perfil sociodemográfico. **Métodos:** Estudo transversal realizado no período de maio a agosto de 2009 no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, processo n.º 1.389. A amostra foi constituída de 139 puérperas que possuíam cefaleia antes da gestação. Os dados foram coletados nas primeiras duas semanas pós-parto através de questionário. Utilizou-se como critério de exclusão a presença de doença neurológica prévia e a não concordância na participação da pesquisa. Os dados foram processados no SPSS software para Windows, versão 13.1. **Resultados:** A amostra foi caracterizada por mulheres que haviam parido recém-natos fruto de gestação única (99,3%), entre 37 a 42 semanas de idade gestacional (87,8%), parto vaginal (73,4%) e possuíam estados hipertensivos na gravidez (18,6%). As puérperas tinham entre 20-35 anos (69,1%); se denominavam pardas (52,5%); mantinham união consensual (49,7%); com uma escolaridade igual ou superior ao primeiro ano do ensino médio (74,8%); do lar (65,5%); com renda per capita inferior a meio salário mínimo (74,1%) e primíparas (59,7%). A frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto foi de 56,8%. **Conclusão:** A cefaleia é mais frequente em mulheres^{1,2} e sofre modificação nas diversas fases do ciclo feminino, influenciada por flutuações hormonais,^{3,4} que podem contribuir direto ou indiretamente em seu curso e manejo.^{5,6} Scharff et al.⁷ (1997) referem uma incidência que varia entre 11% a 80% no pós-parto, porém, na primeira semana há relatos de 34% a 39% de cefaleia,^{8,9} diferentes dos encontrados no presente estudo.

Referências Bibliográficas: 1. Lipton RB, Stewart WF, Diamond S, Diamond ML, Reed M. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American migraine study II. *Headache*. 2001;41:646-57. 2. Messias H, Bousser MG. Influence of hormones on migraine. In: Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA editors. *The headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 261-7. 3. Granella F, Sanchez G, Zanferri C, Costa A, Martignoni E, Marzoni GC. Migraine without aura and reproductive life events: a clinical epidemiological study in 1300 women. *Headache*. 1993;33:385-9.

APÊNDICE N

Resumo do pôster: “A cefaleia e sua história: estudo de revisão”
publicado na revista *Migrâneas & Cefaléias*.

XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CEFALÉIA – RESUMOS DOS TEMAS LIVRES

T 001

A CEFALÉIA E SUA HISTÓRIA: ESTUDO DE REVISÃO

Serva WAD¹; Serva VBDS²; Serva GBD³; Belo MPM¹;
Albuquerque EC¹; Caminha MFC¹

¹Universidade Federal de Pernambuco-UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP
³Escola Pernambucana de Medicina FBV-IMIP

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica não sistemática da história da cefaleia. **Métodos:** As fontes bibliográficas pesquisadas foram artigos publicados em revistas científicas indexadas, livros históricos médicos, além da base de dados PubMed. Outros artigos foram identificados em decorrência de citações bibliográficas nas fontes de informação previamente consultadas. **Resultados:** Esta revisão abrangeu aspectos históricos relacionados à etiologia, incidência, sinais, sintomas e fatores que desencadeiam a cefaleia. **Conclusão:** Apesar da importância do conhecimento de aspectos históricos relacionados à etiologia, incidência, sinais, sintomas e fatores desencadeantes da cefaleia, muito ainda necessita ser estudado para uma compreensão holística da cefaleia, com implicações para sua prevenção e tratamento.

T 002

A INTERFERÊNCIA DA FONOFOBIA DE CRISES MIGRANOSAS EM CRIANÇAS EM USO DE PRÓTESES AUDITIVAS

Oliveira LDB¹; Freitas MBS¹; Vale KRX¹; Lima MMF²

¹Centro Universitário de Vila Velha – ES / Palidílica da UW – ES;

²Unesp-Botucatu – SP

Objetivo: Relatar 5 casos de crianças com déficit auditivo cuja fonofobia associada à migrânea interferiu na adaptação de prótese auditiva. **Relato de Casos:** Trata-se de um grupo de crianças atendidas em serviço terciário de referência em déficit auditivo, 3 meninos e 2 meninas, com faixa etária de 10 a 16 anos. Destes 4 casos tinham história familiar positiva para migrânea. Todas as crianças tinham perda auditiva neurossensorial variando de moderada a profunda; em apenas um caso a perda era unilateral. Quatro crianças já tinham antecedente de migrânea com fonofobia antes do uso da prótese auditiva, havendo piora importante das crises com o uso da prótese; em dois casos houve prejuízo do uso da mesma. Uma criança não tinha crises até o uso da prótese, e, apesar dos benefícios sociais e cognitivos, passou a apresentar crises típicas de migrânea acompanhadas de fonofobia e tontura, sendo necessária profilaxia com flunarizina. **Conclusões:** A fonofobia é um dos sintomas associados à migrânea cuja severidade pode afetar negativamente a qualidade de vida do indivíduo (Holroyd et al, 2007), podendo ocorrer em até 50% dos casos (May, 2009). Muito pouco se fala sobre a migrânea em pessoas com déficit auditivo. Bernard e Stenstrom (1988) relataram 13 casos de crianças com história familiar para migrânea, sendo que apenas dois preenchiam critérios para a doença, todos com flutuações da perda auditiva que eles sugeriram tratar-se de equivalentes migranosos. Nossa intenção foi ressaltar que crianças com déficit auditivo e história familiar e/ou pessoal de migrânea devem ser cuidadosamente acompanhadas, principalmente no que tange a fonofobia, com possibilidade de piora da qualidade de vida e interferência na adaptação de prótese auditiva nesta população.

60

T 003

ACESSO AO TRATAMENTO DAS CEFALÉIAS PRIMÁRIAS E CONHECIMENTO DA DOENÇA NOS MORADORES DA COMUNIDADE DE PARAISÓPOLIS - SÃO PAULO

Pares MFP; Lucchetti G; Zukerman E.
Universidade Federal de São Paulo

Objetivos: Objetivou-se com o presente estudo avaliar o acesso ao tratamento e conhecimento da doença nos moradores de uma região na cidade de São Paulo. **Metodologia:** Realizado estudo de cunho transversal nos moradores da comunidade de Paraisópolis. Por meio de agentes de saúde, os moradores foram convidados a preencher um questionário contendo dados sociodemográficos, conhecimento sobre a própria doença, acesso ao tratamento público e particular, características da cefaleia e aspectos psicológicos. **Resultados:** Foram entrevistados 439 moradores, sendo 285 (74,4%) do sexo feminino; 195 (50,9%) parda; 340 (88,7%) com renda menor que R\$ 1000,00 e 157 (40,9%) com escolaridade até 4 anos de estudo. Destes, 239 (54,4%) apresentaram algum tipo de cefaleia primária. Quando questionados se já ouviram falar em enxaqueca, 234 (97,9%) responderam afirmativamente; entretanto, 199 (83,3%) não sabiam qual era o tipo de cefaleia que possuíam. Apenas 5,4% sabiam o que era migrânea. Dos pacientes, 116 (48,5%) já procuraram o pronto-socorro devido à cefaleia; porém apenas 10 (4,2%) estão atualmente fazendo tratamento regular, sendo que 226 (94,6%) relataram que fariam um tratamento para cefaleia se tivessem oportunidade. Dos que procuraram um médico devido ao sintoma, 31 (12,9%) foram atendidos por médicos de família; 28 (11,7%) por neurologistas e 19 (7,9%) por clínicos gerais. Pelo menos 104 (43,5%) relataram já ter feito uma consulta particular. **Conclusão:** Os pacientes que utilizam o sistema único de saúde possuem barreiras no tratamento da cefaleia, utilizando-se de serviços de emergência, de profissionais não neurologistas ou até mesmo do setor privado, poucos estão tratando realmente a cefaleia. Devido às dificuldades de acesso, a maioria não sabe qual o tipo de cefaleia que possui, mas tem o desejo de fazer um tratamento específico para essa condição.

T 004

ADOLESCENTES COM MIGRÂNIA TAMBÉM TÊM RISCO AUMENTADO PARA LESÕES DE SUBSTÂNCIA BRANCA

Oliveira LDB¹; Nasrif AKS¹; Lima MMF²

¹Centro Universitário de Vila Velha - ES

²Unesp-Botucatu – SP

Objetivo: Descrever caso de adolescente encaminhada para avaliação neuropediátrica por apresentar cefaleia e alteração de substância branca em RNM de encéfalo. **Relato de Caso:** Adolescente de 12 anos de idade, sexo feminino. Referindo cefaleia, desde os 7 anos de idade, não precedida por aura, bitemporal, pulsátil, sem fonofobia, fotofobia ou náusea, raramente associada a vertigem. Atualmente com frequência semanal, mais nos finais de semana, por vezes desencadeada por atividade física associada a estresse, que cede com repouso e/ou paracetamol. Com antecedente de uso de GH há 3 anos devido à baixa estatura. Com história familiar positiva para migrânea e febre reumática. Exame neurológico normal. RNM de encéfalo apresentando pequenos focos arredondados de hiperinal, em T2, córtico-subcorticais situa-

Migrâneas cefaléias, v.12, n.2, p.59-96, abr./mai./jun. 2009

APÊNDICE O

Resumo do pôster: “Frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto entre mulheres portadoras de cefaleia antes da gestação em um ambulatório do Recife, Brasil”, publicado na revista *Migrâneas & Cefaléias*.

XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CEFALÉIA – RESUMOS DOS TEMAS LIVRES

Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/CIAMA/IMIP). Foram entrevistadas 408 puérperas no ambulatório, nas primeiras duas semanas após o parto, por um período de 03 meses, realizando-se um recordatório dos dados sobre cefaleia antes e durante a gestação. A amostra foi composta de todas as mulheres assistidas, tendo como critério de exclusão as que não concordassem em participar da pesquisa e/ou não assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido e as portadoras de doenças neurológicas que causem cefaleia secundária. Todas as puérperas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado com questões que definiram alguns aspectos do perfil das mulheres, a frequência de cefaleia antes e durante o período gestacional com aprovação do Comitê de Ética Institucional. Foi usado o SPSS para verificação das frequências. Resultados: A amostra foi composta de mulheres predominantemente entre os 20-35 anos, que se denominavam pardas, que mantinham união consensual, com uma escolaridade igual ou superior à 9ª série do ensino médio, do lar, com renda per-capta inferior a 1/5 salário mínimo e na sua maioria primíparas (Tabela 1). A frequência de cefaleia antes da gestação foi de 34,1% entre as 408 mulheres assistidas. (Tabela 2). A cefaleia tem distribuição universal, sendo de frequência variável, sugerindo tanto esporádica como continuamente. Estudos epidemiológicos indicam a ocorrência da enxaqueca em 6% a 17% da população.² Na infância meninos e meninas têm prevalência semelhante. Entretanto, a partir da puberdade, há nítida predominância no sexo feminino,^{3,4} com início das crises no ano que precede e/ou sucede a menarca.⁵ A cefaleia e, particularmente, a migrânea sem áurea sofrem modificações nas diversas fases do ciclo reprodutivo da mulher,^{6,7} decorrentes dos processos de flutuações hormonais.^{8,9} A literatura, entretanto, descreve melhora da enxaqueca durante o período da gestação e menopausa, talvez porque estas duas condições são caracterizadas por ausência de flutuações hormonais.¹⁰ O presente estudo demonstrou uma frequência de 78,3% de cefaleia no período gestacional entre as mulheres que apresentavam cefaleia antes da gestação. Houve uma maior frequência de cefaleia no 1º trimestre da gestação, havendo uma diminuição de sua ocorrência no 2º e 3º trimestres, corroborando o que é encontrado na literatura.^{10,11} Conclusão: Os achados do presente estudo são coincidentes com os da literatura e descrevem uma alta frequência de cefaleia no período gestacional.

Tabela 3: Frequência de cefaleia durante a gestação entre 139 mulheres assistidas no BLH/CIAMA/IMIP portadoras de cefaleia antes da gestação.

	N	%
Sim	109	78,4%
Não	30	21,6%
Total	139	100%

Tabela 4: Frequência de cefaleia relatada por 109 mulheres portadoras de cefaleia pré-Gestacional, que permaneceram com cefaleia durante o período de gestação.

	N	%
1º trimestre	53	48,6
2º trimestre	11	10,1
3º trimestre	16	14,7
Toda gestação	29	26,6
Total	109	100

entre mulheres que sofriam de cefaleia antes da gestação. Relata ainda um predomínio da ocorrência de cefaleia no 1º trimestre da gestação e uma diminuição na sua frequência no 2º e 3º trimestres. Estes achados apontam para um reforço na necessidade da inclusão de questões relacionadas à cefaleia na anamnese de todas as mulheres, por sua alta frequência. Isto também se faz necessário durante a gestação, permitindo que o médico generalista e/ou prenatalista possa diagnosticar e tratar precocemente a cefaleia, promovendo assim uma assistência holística.

T 061
FREQUÊNCIA DE CEFALÉIA NA PRIMEIRA SEMANA
PÓS-PARTO ENTRE MULHERES PORTADORAS DE
CEFALÉIA ANTES DA GESTAÇÃO EM UM AMBULATÓRIO DE
RECIFE, BRASIL

Serva WAD¹, Caminha MFC², Serva VMBS³, Serva GBD³,
Figueira JNF, Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP

³Escola Pernambucana de Medicina – FBV-IMIP

Objetivo: Descrever a frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto, entre mulheres portadoras de cefaleia antes do período gestacional, assim como caracterizar a história obstétrica e o perfil sociodemográfico. **Métodos:** Estudo transversal realizado no período de maio a agosto de 2009 no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BLH/IMIP). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP, processo n° 1.389. A amostra foi constituída de 139 puérperas que possuíam cefaleia antes da gestação. Os dados foram coletados nas primeiras duas semanas pós-parto através de questionário. Utilizou-se como critério de exclusão a presença de doença neurológica prévia e a não concordância na participação da pesquisa. Os dados foram processados no SPSS software para Windows, versão 13.1. **Resultados:** A amostra foi caracterizada por mulheres que haviam parido recém-natos fruto de gestação única (99,3%), entre 37 a 42 semanas de idade gestacional (87,8%), parto vaginal (73,4%) e possuíam estados hipertensivos na gravidez (18,6%). As puérperas tinham entre 20-35 anos (69,1%); se denominavam pardas (52,5%); mantinham união consensual (49,7%); com uma escolaridade igual ou superior ao primeiro ano do ensino médio (74,8%); do lar (65,5%); com renda per capita inferior a meio salário mínimo (74,1%) e primíparas (59,7%). A frequência de cefaleia na primeira semana pós-parto foi de 56,8%. **Conclusão:** A cefaleia é mais frequente em mulheres^{1,2} e sofre modificação nas diversas fases do ciclo feminino, influenciada por flutuações hormonais,^{3,4} que podem contribuir direto ou indiretamente em seu curso e manejo.^{5,6} Scharff et al.⁷ (1997) referem uma incidência que varia entre 11% a 80% no pós-parto, porém, na primeira semana há relatos de 34% a 39% de cefaleia,^{8,9} diferentes dos encontrados no presente estudo.

Referências Bibliográficas: 1. Lipton RB, Stewart WF, Diamond S, Diamond ML, Reed M. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American migraine study II. *Headache*. 2001;41:646-57. 2. Massiou H, Boussier MG. Influence of hormones on migraine. In: Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KM, editors. *The headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 261-7. 3. Granella F, Sanchez G, Zanferri C, Costa A, Martignoni E, Marzoni GC. Migraine without aura and reproductive life events: a clinical epidemiological study in 1300 women. *Headache*. 1993;33:85-9.

4. Ribeiro RL, Carvalho DS. cefaleia associada aos ciclos hormonais da mulher. *Ver. Neurociências*. 2008;9:3-8.
5. Sances G, Granella F, Nappi RE, Fignon A, Ghiotto N, Polatti F, Nappi G. Course of Migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. *Cephalalgia*. 2003;23:197-205.
6. Goldszmidt E, Kern R, Chaput A, Macarthur A. The incidence and etiology of postpartum headaches. *Obstet Pediatr Anesth*. 2005;52: 971-7.
7. Scharff L, Marcus DA, Turk DS. Headache during pregnancy and in the postpartum: a prospective study. *Headache*. 1997;37:203-10.
8. Stein G. Headaches in the First Post Partum week and their relationship to migraine. *Headache*. 1981;21:201-5.

T 062

FREQUÊNCIA DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES DE UM SERVIÇO ESPECIALIZADO DE CEFALÉIA

Santos TM¹; Faleiros BE¹; Mendonça ALP¹; Gomes JBL¹; Leite FMG²; Alves BMF³; Júnior AAS³; Leal JC³; Gómez RS³; Teixeira AL³

¹Acadêmico de Medicina; ²Dentista; ³Fisioterapeuta;

⁴Neurologista; ⁵Professor Adjunto de Neurologia da UFMG, Ambulatório de Cefaleias do Serviço de Neurologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Introdução: As disfunções temporomandibulares (DTM) são quadros clínicos comuns na prática clínica, marcados por dor e restrição da função de estruturas como a articulação temporomandibular, seus ligamentos, cápsula, músculos mastigatórios e cervicais. **Objetivo:** Identificar a frequência de DTM em pacientes com cefaleia em um centro especializado. **Método:** Noventa pacientes (82F/BM) do Ambulatório de cefaleias do HC-UFMG, que apresentavam cefaleias classificadas conforme os critérios da International Headache Society, participaram deste estudo. Cada paciente foi avaliado de forma sistemática com o instrumento diagnóstico de DTM da American Academy of Orofacial Pain, que consiste em entrevista estruturada e exame físico. **Resultados:** A DTM mais frequente foi a dor miofascial (51/90; 56,6%). Disfunções articulares dolorosas também foram encontradas. Alguns indivíduos (19/90; 21,1%) não apresentaram DTM. **Conclusão:** A elevada comorbidade entre cefaleias primárias e DTM sugere possível envolvimento de estruturas periféricas na manutenção e desencadeamento de crises de dor de cabeça. **Palavras-chave:** Disfunção temporomandibular; Dor miofascial; cefaleia.

T 063

GRAU DE INCAPACIDADE NOS INDIVÍDUOS COM CEFALÉIA NO ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL BRASILEIRO

Kawacs F¹; Queiroz LP²; Peres MFP³

¹Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre

²Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis

³Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo

Objetivo: Quantificar o impacto causado pelas cefaleias primárias sobre a população brasileira através do uso do questionário MIDAS (Migraine Disability Assessment), ferramenta de avaliação da incapacidade relacionada à cefaleia. **Métodos:** O questionário MIDAS foi aplicado aos 2.325 indivíduos com crises nos três meses prévios à entrevista do Estudo Epidemiológico Nacional Brasileiro (3.848 entrevistados). O escore obtido foi correlacionado ao diagnóstico, à frequência das crises e à intensidade da dor (escala

verbal). **Resultados:** Dentre os 2.325 indivíduos estudados, 72,2% (1.679) apresentaram escore entre zero e 5 (MIDAS-I, nenhuma/pouca incapacidade); 12,5% (290), escore entre 6 e 10 (MIDAS-II, incapacidade leve); 8,0% (187), escore entre 11 e 20 (MIDAS-III, incapacidade moderada) e 7,3% (169), escore igual ou maior que 21 (MIDAS-IV, incapacidade intensa). Em relação ao diagnóstico, os indivíduos com migrânea e provável migrânea apresentaram incapacidade moderada em 23,5% e intensa em 20,5% dos casos, enquanto aqueles com cefaleia do tipo tensional e provável cefaleia do tipo tensional, em 6,5% e 5,6% dos casos, respectivamente. Quanto à relação entre frequência de crises e presença de incapacidade intensa, houve diferença significativa entre os grupos com < 15 (6,2%) e com ≥ 15 dias de cefaleia/mês (15,4%). O grau de incapacidade variou significativamente de acordo com a intensidade da dor, havendo escore verbal de dor 8-10/10 em 29,4% dos indivíduos com MIDAS-I frente a 62,6% naqueles com MIDAS-IV. **Conclusões:** Na população brasileira, a incapacidade relacionada à cefaleia está diretamente relacionada ao diagnóstico de migrânea, à intensidade da cefaleia e à presença de 15 ou mais crises/mês. Estes dados devem nortear as medidas voltadas à redução do impacto causado pelas cefaleias.

T 064

HEADACHE ATTRIBUTED TO INGESTION OR INHALATION OF A COLD STIMULUS: CRITICAL ANALYSIS OF THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF HEADACHE DISORDERS DIAGNOSTIC CRITERIA (ICHD II-2004) AND SUGGESTIONS

Oliveira DA^{1,2}; Silva LC^{1,2}; Brito JKC¹; Aleixo JD¹; Silva EJR¹; Silva RB¹; Souza CMS¹; Epifânio TRN¹; Lima AKP¹; Vieira LPB¹; Albuquerque AFS¹; Silva SCS¹; Martins HAL¹; Valença MM¹

¹Universidade Federal de Pernambuco

²Associação Caruaruense de Ensino Superior

Objective: Evaluating if the International Classification of Headache Disorders Diagnostic (ICHD II-2004) criteria are adequate to the diagnosis of headache induced by ingestion or inhalation of a cold stimulus (HICS), also called headache induced by ice (HI). **Method:** 414 volunteers (240 migraineurs) were interviewed through a self-administered questionnaire identifying age, sex and primary headache history. To induce HICS, it was used an ice cube on the palate area for 90s. **Results:** Of the 414 tested individuals 153 (37.0%) had HICS, but only 77/153 (50.3%) filled ICHD-II -2004 criteria. The reasons why some individuals did not fill out the criteria were: non-migraineurs patients with HICS located in region other than the frontal one [13/38 (34.2%)]; migraineurs with HICS located in region other than frontal, when it was not the usual site of migraine attacks [2/46 (4.3%)]; and any pulsatile headache induced by cold stimulus [62/153 (45.5%)]. The frontal (60.8%) and temporal (48.4%) areas were the most affected ones, with bilateral predominance (77.1%) and of the throbbing type (40.3%). Of the 379 individuals who presented previous primary headache, 147 (38.8%) referred pain in the cold stimulus headache test, while of the 35 who had not presented previous headache, only 7 (20%) referred pain in the test (p=0.028). The ice induced headache test was positive in 47.9% of the migraineurs (115/240) and in 23% of the non-migraineurs (32/139) (p<0.0001). **Conclusion:** Cold stimulus induced headache is predominantly frontotemporal, bilateral and throbbing,

APÊNDICE P

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto de pesquisa “Cefaleia no pós-parto: um estudo de seguimento”.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto de pesquisa “Cefaleia no pós-parto: um estudo de seguimento”

(De acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Prezada Sra.....Telefone.....

Meu nome é _____, e estou realizando uma pesquisa sobre cefaleia (dor de cabeça) e amamentação.

O objetivo do nosso estudo é identificar as mulheres que sofrem de dores de cabeça antes e durante a gestação, bem como depois do parto. Para isto precisamos comparar as mulheres que tiveram dor de cabeça antes, durante a gestação e após o parto, com as que não tiveram dor de cabeça, e, neste sentido, faremos algumas perguntas em dois momentos: com 7 dias do parto e depois de um mês do parto (por telefone).

Com a sua permissão, nós gostaríamos que a senhora participasse do estudo. Para isso será preciso responder um formulário. Faremos perguntas sobre sua saúde antes, durante e após a sua gestação. Faremos também algumas perguntas sobre sua família e sobre a presença de dor de cabeça entre os seus familiares. Após um período de um mês do parto, iremos telefonar para que a senhora responda a segunda parte da pesquisa.

A senhora poderá deixar de responder qualquer pergunta, se assim desejar.

O estudo não trará riscos para a senhora ou sua criança. Vocês podem ser beneficiados com a checagem da alimentação da sua criança, pois havendo alguma dúvida, poderemos encaminhá-los para novo acompanhamento no Banco de Leite, como também se identificada a necessidade de orientação e tratamento de sua dor de cabeça, a senhora poderá ser encaminhada para o ambulatório de cefaleia (dor de cabeça) do Hospital das Clínicas pelo pesquisador responsável. Os conhecimentos desse estudo podem ajudar aos médicos a conhecer melhor sobre as diferenças que possam ocorrer, entre as mulheres que têm ou não têm dor de cabeça após o parto.

A participação no estudo não irá lhe custar nada. Este estudo não tem relação com o seguimento ou tratamento que a senhora receberá no hospital. A senhora está completamente livre para não participar do estudo, como também poderá deixar de participar a qualquer momento, retirando o consentimento, sem que isso cause qualquer restrição ou prejuízo ao seu seguimento neste hospital.

Nós garantimos que sua identidade (nome ou qualquer informação que permita identificação) será mantida em sigilo (não será divulgada). A senhora poderá fazer perguntas sobre o estudo em qualquer tempo, entrando em contato com o pesquisador Waldmiro Antônio Diéguas Serva, pelo telefone: (81) 99759074 e/ou pelo Comitê de Ética do IMIP (81) 21224756.

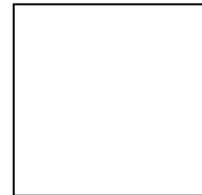
A senhora tem alguma pergunta para fazer neste momento?

Eu concordo em participar desta pesquisa. Eu tive chances de fazer perguntas e me considero satisfeita com respostas que me foram dadas.

Eu estou ciente que a participação é de minha livre escolha, e não recebi nenhuma pressão de qualquer profissional da unidade de saúde e que posso retirar a minha autorização em qualquer momento, se assim desejar, em qualquer momento do estudo.

Eu recebi uma cópia desse termo.

Assinatura (ou polegar direito)



Pesquisador ou auxiliar de pesquisa que aplicou o termo

.....

Assinatura do pesquisador

.....

APÊNDICE Q

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto de pesquisa “Cefaleia no pós-parto: um estudo de seguimento” para menores de 18 anos.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao representante legal do sujeito do projeto de pesquisa “Cefaleia no pós-parto: um estudo de seguimento”

Este documento poderá ser assinado pela menor com dezesseis anos completos ou mais se esta: a) tiver recebido dos responsáveis legais a emancipação (); b) for casada (); c) exercer emprego público efetivo (); d) tiver colado grau em curso superior (); e) pelo estabelecimento civil ou comercial, ou pela existência de relação de emprego, desde que, em função deles, a menor tenha economia própria ().

(De acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde)

Prezado (a) Sr (a) Representante Legal de

.....Telefone.....

Meu nome é _____, e estou realizando uma pesquisa sobre cefaleia (dor de cabeça) e amamentação.

O objetivo do nosso estudo é identificar as mulheres que sofrem de dores de cabeça antes e durante a gestação, bem como depois do parto. Para isto precisamos comparar as mulheres que tiveram dor de cabeça antes, durante a gestação e após o parto, com as que não tiveram dor de cabeça, e, neste sentido, faremos algumas perguntas em dois momentos: com sete dias do parto e depois de um mês do parto (por telefone).

Com a sua permissão, nós gostaríamos de convidar sua filha a participar do estudo. Para isso será preciso que ela responda um formulário. Faremos perguntas sobre a saúde de sua filha antes, durante e após a sua gestação. Faremos também algumas perguntas sobre a família dela e da presença de dor de cabeça entre os seus familiares. Após um período de um mês do parto, iremos telefonar, com a sua autorização, para que ela responda a segunda parte da pesquisa.

Sua filha poderá deixar de responder qualquer pergunta, se assim desejar.

O estudo não trará riscos para ela ou sua criança. Vocês podem ser beneficiados com a checagem da alimentação da criança, pois havendo alguma dúvida, poderemos encaminhá-los para novo acompanhamento no Banco de Leite, como também se identificada a necessidade de orientação e tratamento da dor de cabeça de sua filha, poderá ser encaminhada para o ambulatório de cefaleia (dor de cabeça) do Hospital das Clínicas pelo pesquisador responsável. Os conhecimentos desse estudo podem ajudar aos médicos a conhecer melhor sobre as diferenças que possam ocorrer, entre as mulheres que têm ou não têm dor de cabeça após o parto.

A participação no estudo não terá custos para o Sr (a) ou sua filha. Este estudo não tem relação com o seguimento ou tratamento que ela receberá no hospital. A sua filha está completamente livre para não participar do estudo, como também poderá deixar de participar

a qualquer momento, retirando o consentimento, sem que isso cause qualquer restrição ou prejuízo ao seu seguimento neste hospital.

Nós garantimos que sua identidade e de sua filha (nome ou qualquer informação que permita identificação) será mantida em sigilo (não será divulgada). O Sr (a) poderá fazer perguntas sobre o estudo em qualquer tempo, entrando em contato com o pesquisador Waldmiro Antônio Diégues Serva, pelo telefone: (81) 99759074 e/ou pelo Comitê de Ética do IMIP (81) 21224756.

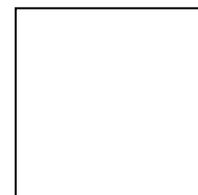
O Sr (a) e/ou sua filha tem alguma pergunta para fazer neste momento?

Eu concordo em participar desta pesquisa. Eu e minha filha tivemos chances de fazer perguntas e nos consideramos satisfeitos com respostas que me foram dadas.

Eu estou ciente que a participação da minha filha está sendo autorizada por mim, sendo de minha livre escolha, e que a mesma também concorda em participar, e não recebi nenhuma pressão de qualquer profissional da unidade de saúde e que posso retirar a minha autorização em qualquer momento, se assim desejar, em qualquer momento do estudo.

Eu recebi uma cópia desse termo.

Assinatura do representante legal (ou polegar direito)



Pesquisador ou auxiliar de pesquisa que aplicou o termo

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE R

Formulário de Coleta de Dados.

FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

Data _____

1. Nome _____ Telefone p/ contato _____
 2. Idade da mãe _____ Idade da Criança _____
 3. Raça/cor: 1 - branca () 2- negra () 3 - parda () 4 – amarela ()
 4. Idade gestacional: 1 - Menos que 37 semanas () 2 – 37 à 42 semanas ()
3 – mais de 42 semanas ()
 5. Doença durante a gestação: 1 - sim () 2 - não () Qual? _____
 6. Parto gemelar: 1-sim () 2 - não ()
 7. A mulher é portadora de doença neurológica que caracteriza cefaleia secundária (epilepsia, aneurisma, tumores cerebrais, malformações vasculares): 1-sim () 2- não ()
- Se sim, suspender a entrevista.**
8. Tem contra indicação para a amamentação: 1-sim () 2- não ()
 9. Parto: 1-normal () 2-cesariana ()
 10. Estado civil: 1-solteira () 2-casada () 3-união consensual () 4-outros () _____
 11. Escolaridade materna (última série concluída): 1- Nenhuma () 2- 1ª a 4ª série ()
3- 5ª a 8ª série () 4- 9ª série ou mais () 5 – Superior ()
 12. Ocupação: 1- estuda () 2 - trabalha fora de casa () 3 - do lar ()
 13. Qual a renda familiar? _____
 14. Número de moradores na residência _____
 15. Renda *per capita* _____
 16. Quantas gestações teve? 1 - 1 () 2 - 2 () 3 - 3 () 4 - 4 ou mais ()
 17. A senhora sofria de dor de cabeça antes da gestação? 1 - sim () 2 - não ()

Se resposta negativa, encerrar a entrevista.

18. A sua dor de cabeça é recorrente? (Volta sempre?) 1 – sim () 2 – não ()
19. O que sente antes do início da dor de cabeça? (Pródromos): 1 – depressão ()
2 – irritabilidade () 3 – insônia () 4 – sonolência () 5 – dificuldade de raciocínio () 6 – astenia () 7 – hiperatividade () 8 – hipoatividade ()
9 – bocejos () 9 – outros _____
20. O que leva a ter dor de cabeça? 1 - dormir pouco () 2 - problemas emocionais ()
3 - álcool () 4 - pular refeições () 5 - gorduras () 6 - chocolate ()
7 - cheiro forte () 8 - amamentação () 9 - menstruação () 10 – outros _____
21. O que sente primeiro? 1 - dor () 2 - vertigens () 3 - zumbidos no ouvido (acúfenos) () 4 – dormências e/ou formigamento (parestésias) () 5 – manifestações visuais: luzes, manchas, linhas, perda da visão () 6 – dificuldade de engolir (disfagia) () 7 – dificuldade de falar (disartria) ().

Responder às perguntas de 22 a 26, se apresentar sintomas visuais e/ou sensitivos.

22. Se existem sintomas visuais e/ou sensitivos eles são do mesmo lado? 1 – sim ()
2 – não ()
23. Os sintomas visuais e/ou sintomas sensitivos desenvolvem-se gradualmente entre 5 a 20 minutos? 1 – sim () 2 – não ()
24. Se tem mais de um sintoma visual e/ou sensitivo eles ocorrem em sucessão de 5 ou mais minutos? 1 – sim () 2 – não ()
25. Qual a duração desses sintomas visuais e/ou sensitivos?
1 – menos de 5 minutos () 2 – cinco ou mais minutos () 3 – de cinco até 60 minutos () 4 – mais de 60 minutos ()
26. Quando é o aparecimento da dor em relação aos sintomas visuais e/ou sensitivos?
1 – antes () 2 – durante () 3 - até 60 minutos após
27. Como é o início da dor? 1 - insidioso () 2 - agudo () 3 - sub-agudo ()
28. Como é o tipo/caráter da dor? 1 - pulsátil () 2 – constrictiva, em pressão ou aperto () 3 - em pontada () 4 – surda () 5 – tenebrante () 6 - outros _____
29. Qual a intensidade da dor? 1 – forte (impede as realizações das tarefas diárias) ()
2 – moderada (interfere nas atividades diárias) () 3 - fraca (compatível com as atividades diárias) ()
30. Sua dor de cabeça piora com atividades físicas rotineiras (caminhar, subir escadas, etc.)?
1 – sim () 2 - não ()
31. Onde é sua dor? 1 - unilateral () 2 - bilateral () 3 - difusa ()
32. Em que região? 1 - frontal () 2 - temporal () 3 - nuca () 4 - vértix () 5 – difusa ()

33. Há mudança de lado da dor? 1-sim () 2 - não ()
34. Se sim:1 - muda de lado na mesma crise () 2 - muda de lado em crises diferentes ()
35. Há mudança de localização? 1 – sim () 2 – não ()
36. Se sim: 1- muda de localização na mesma crise () 2 -muda de localização em crises diferentes ()
37. Qual a duração dos episódios de dor de cabeça? 1 – até trinta minutos ()
2 – de trinta minutos a uma hora () 3 – entre uma a quatro horas ()
4 – entre 4 a 72 horas (tres dias) () 5 – mais de 3 dias até 7 dias () 6 – diária ()
38. O que sente durante os episódios de dor de cabeça? 1 - náuseas ()
2 - vômitos () 3 - palidez () 4 -fotofobia () 5 – fonofobia ()
6 -turvação visual () 7 - lacrimejamento () 8 - obstrução nasal ()
9 -vertigens () 10 -hiperemia conjuntival () 11 - sudorese nas mãos ()
12 – manifestações visuais (escotomas) () 13 –dormência (parestesia) ()
14 – anorexia () 15 – aumento da sensibilidade dolorosa da cabeça à palpação manual () 16 – outros_____
39. Quantas crises de dor de cabeça iguais a essa já teve? 1 – uma vez () 2 – duas vezes ()
3 – entre três e cinco vezes () 4 – cinco a 10 vezes () 5 – dez vezes ou mais vezes ()
40. Quantas crises por mês? 1 – uma crise () 2 – duas crises () 3 – mais de tres crises ()
4 – outros _____
41. Já teve: 1-traumatismo na cabeça (TCE) () 2- convulsão febril () 3 -enjôos em viagens () 4 -epilepsia () 5 – sonambulismo () 6 – nada ()
42. Na sua família quem tem dor de cabeça? 1- mãe () 2-avó materna () 3 – avô materno() 4 -pai () 5 -avó paterna () 6 -avô paterno () 7 - irmãs () 8 -irmãos()
43. Na sua família alguém tem epilepsia? 1 -Sim () 2 - não ()

Agora, vou fazer algumas perguntas sobre o que aconteceu durante a gestação.

44. Tinha dor de cabeça durante a gestação? 1 - sim () 2 - não ()
45. Se sim: 1 - 1º trimestre () 2 - 2º trimestre () 3 - 3º trimestre()
4 – durante toda a gestação ()
46. A dor de cabeça era igual a que sentia antes da gestação? 1 – () sim 2 – não ()

Se não, responder as questões 47 e 48.

47. 1 – menos intensa () 2 – mais intensa ()
48. 1 – mais freqüente () 2 – menos freqüente ()

Agora algumas perguntas sobre o que ocorreu após o parto.

49. Qual o tipo de alimentação do recém nascido (últimas 24 horas)? 1 - aleitamento exclusivo (recém-nascido só se alimenta com leite materno, com exceção de sais minerais e vitaminas prescritos por médico) () 2 - aleitamento predominante (recém-nascido se alimenta de leite materno além de água, sucos claros ou chás) () 3 - aleitamento materno (recém-nascido se alimenta de leite materno acrescido de qualquer outro alimento) () 4 - leite artificial(recém-nascido não se alimenta de leite materno e faz uso de fórmula infantil) ().

50. Teve algum problema com a amamentação? 1 - sim () 2 - não ()

51. Se sim? Qual? 1 - ingurgitamento mamário () 2 - fissura () 3 - mastite ()
4 - abscesso mamário 5 - má pega () 6 - má posição () 7 - outros _____

52. Teve dor de cabeça nesta primeira semana após o parto? 1 - sim () 2 - não ()

**Se a resposta for negativa, encerrar a entrevista atual (aos 7 dias).
Agendar retorno com 1 mês.**

53. A dor de cabeça era igual a que sentia antes da gestação? 1 - () sim 2 - não ()

Se não, responder as questões 54 e 55.

54. 1 - menos intensa () 2 - mais intensa () 3 - mesma intensidade ()

55. 1 - mais freqüente () 2 - menos freqüente () 3 - mesma freqüência ()

56. Tem dor de cabeça quando amamenta? 1 - sim () 2 - não ()

Se não, responder à partir da questão 59.

57. Em que período da mamada? 1 - início () 2 - meio () 3 - final () 4 - após a mamada ()

58. Em que horário? 1 - manhã () 2 - tarde () 3 - noite () 4 - madrugada ()

59. Quando a dor de cabeça apareceu? 1 - 1º dia pós-parto () 2 - 2º dia pós-parto ()
3 - 3º dia pós-parto () 4 - 4º dia pós-parto () 5 - 5º dia pós-parto () 6 - 6º dia pós-parto () 7 - 7º dia pós-parto () 8 - 8º dia pós-parto () 9 - Outros ____ ()

60. O que sente antes do início da dor de cabeça? (Pródromos): 1 - depressão ()
2 - irritabilidade () 3 - insônia () 4 - sonolência () 5 - dificuldade de raciocínio () 6 - astenia () 7 - hiperatividade () 8 - hipoatividade ()
9 - bocejos () 9 - outros _____

61. O que leva a ter dor de cabeça? 1 - dormir pouco () 2 - problemas emocionais ()
3 - álcool () 4 - pular refeições () 5 - gorduras () 6 - chocolate ()
7 - cheiro forte () 8 - amamentação () 9 - menstruação () 10 - outros _____

62. O que sente primeiro? 1 - dor () 2-vertigens () 3- zumbidos no ouvido(acúfenos) ()
4 – dormências e/ou formigamento (parestesias) () 5 – manifestações visuais: luzes, manchas, linhas, perda da visão () 6 – dificuldade de engolir (disfagia) () 7 – dificuldade de falar (disartria) ().

Responder às perguntas de 63 a 67, se apresentar sintomas visuais e/ou sensitivos.

63. Se existem sintomas visuais e/ou sensitivos eles são do mesmo lado? 1 – sim ()
2 – não ()

64. Os sintomas visuais e/ou sintomas sensitivos desenvolvem-se gradualmente entre 5 a 20 minutos? 1 – sim () 2 – não ()

65. Se tem mais de um sintoma visual e/ou sensitivo eles ocorrem em sucessão de 5 ou mais minutos? 1 – sim () 2 – não ()

66. Qual a duração desses sintomas visuais e/ou sensitivos?
1 – menos de 5 minutos () 2 – cinco ou mais minutos () 3 – de cinco até 60 minutos () 4 – mais de 60 minutos ()

67. Quando é o aparecimento da dor em relação aos sintomas visuais e/ou sensitivos?
1 – antes () 2 – durante () 3 - até 60 minutos após

68. Como é o início da dor? 1 - insidioso () 2 -agudo () 3 -sub-agudo ()

69. Como é o tipo/caráter da dor? 1 - pulsátil () 2 – constrictiva, em pressão ou aperto () 3 - em pontada () 4 – surda () 5 – tenebrante () 6 - outros_____

70. Qual a intensidade da dor? 1 – forte (impede as realizações das tarefas diárias) ()
2 – moderada (interfere nas atividades diárias) () 3- fraca (compatível com as atividades diárias) ()

71. Sua dor de cabeça piora com atividades físicas rotineiras (caminhar, subir escadas, etc.)?
1 – sim () 2 - não ()

72. Onde é sua dor? 1 - unilateral () 2 - bilateral () 3 - difusa ()

73. Em que região? 1 - frontal () 2 - temporal () 3 - nuca () 4 -vértix () 5 – difusa ()

74. Há mudança de lado da dor? 1-sim () 2 - não ()

75. Se sim: 1 - muda de lado na mesma crise () 2 - muda de lado em crises diferentes ()

76. Há mudança de localização? 1 – sim () 2 – não ()

77. Se sim: 1- muda de localização na mesma crise () 2 -muda de localização em crises diferentes ()

78. Qual a duração dos episódios de dor de cabeça? 1 – até trinta minutos ()
2 – de trinta minutos a uma hora () 3 – entre uma a quatro horas ()

4 – entre 4 a 72 horas (tres dias) () 5 – mais de 3 dias até 7 dias () 6 – diária ()

79. O que sente durante os episódios de dor de cabeça? 1 - náuseas ()
 2 - vômitos () 3 - palidez () 4 -fotofobia () 5 – fonofobia ()
 6 -turbacão visual () 7 - lacrimejamento () 8 - obstrução nasal ()
 9 -vertigens () 10 -hiperemia conjuntival () 11 - sudorese nas mãos ()
 12 – manifestações visuais (escotomas) () 13 –dormência (parestesia) ()
 14 – anorexia () 15 – aumento da sensibilidade dolorosa da cabeça à palpação manual () 16 – outros_____

Entrevista com 1 mês do pós-parto.

80. Qual o tipo de alimentação do recém nascido (últimas 24 horas)? 1 - aleitamento exclusivo (recém-nascido só se alimenta com leite materno, com exceção de sais minerais e vitaminas prescritos por médico) () 2 - aleitamento predominante (recém-nascido se alimenta de leite materno além de água, sucos claros ou chás) () 3 - aleitamento materno (recém-nascido se alimenta de leite materno acrescido de qualquer outro alimento) () 4 - leite artificial (recém-nascido não se alimenta de leite materno e faz uso de fórmula infantil) ().

81. Teve algum problema com a amamentação? 1 - sim () 2 -não ()

82. Se sim? Qual? 1 -ingurgitamento mamário () 2 - fissura () 3 - mastite ()
 4 – abscesso mamário 5 -má pega () 6 -má posição () 7 - outros _____

83. Teve dor de cabeça nas últimas três semanas? 1 - Sim () 2 - não ()

Se a resposta for negativa, encerrar a entrevista.

84. A dor de cabeça era igual a que sentia antes da gestação? 1 – () sim 2 – não ()

Se não, responder as questões 85 e 86:

85. 1 – menos intensa () 2 – mais intensa () 3 – mesma intensidade ()

86. 1 – mais freqüente () 2 – menos freqüente () 4 – mesma freqüência ()

87. Tem dor de cabeça quando amamenta? 1 - sim () 2 - não ()

Se não, responder a partir da questão 90.

88. Em que período da mamada? 1 - início () 2 - meio () 3 - final () 4 – após a mamada ()

89. Em que horário? 1 - manhã () 2 - tarde () 3 - noite () 4 - madrugada ()

90. Quando a dor de cabeça apareceu? 1 -1º dia pós-parto () 2 – 2º dia pós-parto ()
 3 – 3º dia pós-parto () 4 – 4º dia pós-parto () 5 – 5º dia pós-parto () 6 – 6º dia pós-parto () 7 – 7º dia pós-parto () 8 – 8º dia pós-parto () 9 – Outros ____ ()

91. O que sente antes do início da dor de cabeça? (Pródromos): 1 – depressão ()
2 – irritabilidade () 3 – insônia () 4 – sonolência () 5 – dificuldade de raciocínio () 6 – astenia () 7 – hiperatividade () 8 – hipoatividade ()
9 – bocejos () 9 – outros _____
92. O que leva a ter dor de cabeça? 1 - dormir pouco () 2 - problemas emocionais ()
3 - álcool () 4 - pular refeições () 5 - gorduras () 6 - chocolate ()
7 - cheiro forte () 8 - amamentação () 9 - menstruação () 10 – outros _____
93. O que sente primeiro? 1 - dor () 2 - vertigens () 3 - zumbidos no ouvido (acúfenos) ()
4 – dormências e/ou formigamento (parestesias) () 5 – manifestações visuais: luzes, manchas, linhas, perda da visão () 6 – dificuldade de engolir (disfagia) () 7 – dificuldade de falar (disartria) ().

Responder às perguntas de 94 a 98, se apresentar sintomas visuais e/ou sensitivos.

94. Se existem sintomas visuais e/ou sensitivos eles são do mesmo lado? 1 – sim ()
2 – não ()
95. Os sintomas visuais e/ou sintomas sensitivos desenvolvem-se gradualmente entre 5 a 20 minutos? 1 – sim () 2 – não ()
96. Se tem mais de um sintoma visual e/ou sensitivo eles ocorrem em sucessão de 5 ou mais minutos? 1 – sim () 2 – não ()
97. Qual a duração desses sintomas visuais e/ou sensitivos?
1 – menos de 5 minutos () 2 – cinco ou mais minutos () 3 – de cinco até 60 minutos () 4 – mais de 60 minutos ()
98. Quando é o aparecimento da dor em relação aos sintomas visuais e/ou sensitivos?
1 – antes () 2 – durante () 3 - até 60 minutos após
99. Como é o início da dor? 1 - insidioso () 2 - agudo () 3 - sub-agudo ()
100. Como é o tipo/caráter da dor? 1 - pulsátil () 2 – constrictiva, em pressão ou aperto () 3 - em pontada () 4 – surda () 5 – tenebrante () 6 - outros _____
101. Qual a intensidade da dor? 1 – forte (impede as realizações das tarefas diárias) ()
2 – moderada (interfere nas atividades diárias) () 3 - fraca (compatível com as atividades diárias) ()
102. Sua dor de cabeça piora com atividades físicas rotineiras (caminhar, subir escadas, etc.)? 1 – sim () 2 - não ()
103. Onde é sua dor? 1 - unilateral () 2 - bilateral () 3 - difusa ()
104. Em que região? 1 - frontal () 2 - temporal () 3 - nuca () 4 - vértex () 5 – difusa ()
105. Há mudança de lado da dor? 1 - sim () 2 - não ()

106. Se sim: 1 - muda de lado na mesma crise () 2 - muda de lado em crise diferente ()
107. Há mudança de localização? 1 – sim () 2 – não ()
108. Se sim: 1- muda de localização na mesma crise () 2 -muda de localização em crises diferentes ()
109. Qual a duração dos episódios de dor de cabeça? 1 – até trinta minutos ()
2 – de trinta minutos a uma hora () 3 – entre uma a quatro horas ()
4 – entre 4 a 72 horas (tres dias) () 5 – mais de 3 dias até 7 dias () 6 – diária ()
110. O que sente durante os episódios de dor de cabeça? 1 - náuseas ()
2 - vômitos () 3 - palidez () 4 -fotofobia () 5 – fonofobia ()
6 -turvação visual () 7 - lacrimejamento () 8 - obstrução nasal ()
9 -vertigens () 10 -hiperemia conjuntival () 11 - sudorese nas mãos ()
12 – manifestações visuais (escotomas) () 13 –dormência (parestesia) ()
14 – anorexia () 15 – aumento da sensibilidade dolorosa da cabeça à palpação manual () 16 – outros_____

ANEXOS

ANEXO A

Dissertação e Tese: regulamento da defesa e normas de apresentação. Programa de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências da Saúde
Programas de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde
Av. Prof. Moraes Rego s/n - Cidade Universitária - CEP: 50670-901 - Recife – PE

DISSERTAÇÃO E TESE

REGULAMENTAÇÃO DA DEFESA E NORMAS DE APRESENTAÇÃO¹

I REGULAMENTAÇÃO DA DEFESA

O aluno do Programa da Pós-Graduação em Neuropsiquiatria e Ciência do Comportamento/CCS/UFPE deve:

- 1 Apresentar a **dissertação em formato de artigos***, dos quais pelo menos um artigo deve ser enviado para publicação em revista indexada no mínimo como Qualis Nacional A da CAPES. O formato de apresentação dos artigos segue as normas de “instruções aos autores” das Revistas que serão submetidos. A revisão da literatura pode ser apresentada sob a forma de artigo de revisão a ser submetido à publicação.
- 2 Apresentar a **tese em formato de artigos**, dos quais pelo menos dois artigos devem estar submetidos à publicação em revistas indexadas no mínimo como Qualis Nacional A da CAPES. O formato de apresentação dos artigos segue as normas de “instruções aos autores” das Revistas que são submetidos (apresentar comprovantes para a defesa de tese). A revisão da literatura pode ser apresentada sob a forma de artigo de revisão também submetido à publicação.

II NORMAS DA APRESENTAÇÃO²

ESTRUTURA	ORDEM DOS ELEMENTOS
<p>1 Pré-textuais Elementos que antecedem o texto com informações que ajudam na identificação e utilização do trabalho.</p>	<p>1.1 Capa 1.2 Lombada 1.3 Folha de rosto 1.4 Errata (opcional, se for o caso) 1.5 Folha de aprovação 1.6 Dedicatória(s) 1.7 Agradecimento(s) 1.8 Epígrafe (opcional) 1.9 Resumo na língua vernácula 1.10 Resumo em língua estrangeira 1.11 Lista de ilustrações 1.12 Lista de tabelas 1.13 Lista de abreviaturas e siglas 1.14 Lista de símbolos 1.15 Sumário</p>
<p>2 Textuais</p>	<p>2.1 Apresentação 2.2 Revisão da literatura (ou artigo de revisão) 2.3 Métodos 2.4 Resultados - Artigo (s) original (ais) 2.5 Considerações finais</p>
<p>3 Pós-textuais Elementos que complementam o trabalho</p>	<p>3.1 Referências 3.2 Apêndice (s) 3.3 Anexo (s)</p>

1 Pré-textuais

1.1 Capa

Proteção externa do trabalho e sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação

a) Anverso (frente)

Cor: Verde escura;

Consistência: capa dura

Formatação do texto: letras douradas, escrito em maiúsculas, fonte “Times New Roman”, tamanho 16, espaço duplo entre linhas, alinhamento centralizado.

Conteúdo do texto: na parte alta deve ser colocado o nome do doutorando ou mestrando; na parte central deve ser colocado o título e o subtítulo (se houver) da Tese ou Dissertação; na parte inferior deve ser colocados o local (cidade) da instituição e ano da defesa.

²Adaptadas segundo as recomendações da ABNT NBR 14724, 2005

(NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005).

b) Contracapa

Anverso (Frente)

Cor: branca;

Formatação do texto: letras pretas, escrito em maiúsculas e minúsculas, fonte “Times New Roman”, tamanho 16, espaço duplo entre linhas, alinhamento centralizado.

Conteúdo do texto: na parte alta deve ser colocado o nome do doutorando ou mestrando; na parte central deve ser colocado o título e o subtítulo (se houver) da Tese ou da Dissertação, sendo permitida ilustração; na parte inferior deve ser colocados o local (cidade) da instituição e ano da defesa.

Observação: As capas verdes e sólidas serão somente exigidas quando da entrega dos volumes definitivos, após aprovação das respectivas bancas examinadoras e das respectivas correções exigidas.

1.2 Lombada

Parte da capa do trabalho que reúne as margens internas das folhas, sejam elas costuradas, grampeadas, coladas ou mantidas juntas de outra maneira.

De baixo para cima da lombada devem estar escritos: o ano, o título da Tese ou da Dissertação, o nome utilizado pelo doutorando ou mestrando nos indexadores científicos.

1.3 Folha de Rosto

Anverso (frente)

Cor: branca;

Formatação do texto: letras pretas, escrito em maiúsculas e minúsculas, fonte “Times New Roman”.

Conteúdo do texto: os elementos devem figurar na seguinte ordem:

a) nome do doutorando ou mestrando (na parte alta fonte “Times New Roman”, tamanho 16, alinhamento centralizado);

b) título da Tese ou Dissertação. Se houver subtítulo, deve ser evidenciada a sua subordinação ao título principal, precedido de dois-pontos (na parte média superior, fonte “Times New Roman”, tamanho 16, espaço duplo entre linhas, alinhamento centralizado);

c) natureza, nome da instituição e objetivo, explícito pelo seguinte texto: “Tese ou Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Doutor ou Mestre em Nutrição” (na parte média inferior, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, espaço simples entre linhas, devem ser alinhados do meio da mancha para a margem direita);

d) o nome do orientador e se houver, do co-orientador (logo abaixo do item c, separados por dois espaços simples, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhamento à esquerda);

e) local (cidade) da instituição (na parte inferior, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhamento centralizado);

f) ano da defesa (logo abaixo do item e, sem espaço, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhamento centralizado).

Verso

Descrever a ficha catalográfica, segundo as normas da Biblioteca Central da UFPE.

1.4 Errata

Esta folha deve conter o título (Errata), sem indicativo numérico, centralizado, sendo elemento opcional que deve ser inserido logo após a folha de rosto, constituído pela referência do trabalho e pelo texto da errata e disposto da seguinte maneira:

EXEMPLO ERRATA

Folha	Linha	Onde se lê	Leia-se
32	3	publicação	publicação

1.5 Folha de Aprovação

Elemento obrigatório, colocado logo após a folha de rosto, escrito no averso da folha (cor branca), não deve conter o título (folha de aprovação) nem o indicativo numérico, sendo descrito em letras pretas, maiúsculas e minúsculas, fonte “Times New Roman”, constituído pelos seguintes elementos:

- a) nome do doutorando ou mestrando (na parte alta fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhamento centralizado);
- b) título da Tese ou Dissertação. Se houver subtítulo, deve ser evidenciada a sua subordinação ao título principal, precedido de dois-pontos (na parte média superior, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, espaço duplo entre linhas, alinhamento centralizado);
- c) data de aprovação da Tese ou Dissertação, exemplo: Tese aprovada em: 27 de março de 2008 (na parte média inferior, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhado à esquerda);
- d) nome, titulação e assinatura de todos os componentes da banca examinadora e instituições a que pertencem (na parte média inferior, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhado à esquerda);
- e) local (cidade) da instituição (na parte inferior, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhamento centralizado);
- f) ano da defesa (logo abaixo do item e, sem espaço, fonte “Times New Roman”, tamanho 14, alinhamento centralizado).

Observação: A data de aprovação e assinaturas dos membros componentes da banca examinadora será colocada após a aprovação do trabalho.

1.6 Dedicatória (s)

Elemento opcional, colocado após a folha de aprovação, onde o autor presta homenagem ou dedica seu trabalho. Esta folha não deve conter o título (dedicatória) nem o indicativo numérico.

1.7 Agradecimento (s)

Esta folha deve conter o título (Agradecimento ou Agradecimentos), sem indicativo numérico, centralizado, sendo elemento opcional, colocado após a dedicatória, onde o autor faz

agradecimentos dirigidos àqueles que contribuíram de maneira relevante à elaboração do trabalho.

1.8 Epígrafe

Elemento opcional, colocado após os agradecimentos. Folha onde o autor apresenta uma citação, seguida de indicação de autoria, relacionada com a matéria tratada no corpo do trabalho. Esta folha não deve conter o título (epígrafe) nem o indicativo numérico. Podem também constar epígrafes nas folhas de abertura das seções primárias.

Observação: o conjunto dos itens relacionados à dedicatória (s), agradecimento (s) e epígrafe deve conter no máximo cinco páginas.

1.9 Resumo na língua vernácula

Esta folha deve conter o título (Resumo), sem indicativo numérico, centralizado, conforme a ABNT NBR 6024, sendo elemento obrigatório, escrito em português, em parágrafo único, de forma concisa e objetiva dos pontos relevantes, fornecendo a essência do estudo. O resumo deve conter no máximo 500 palavras, espaço simples entre linhas, seguido, logo abaixo, das palavras representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras-chave e/ou descritores. Estes descritores devem ser integrantes da lista de "Descritores em Ciências da Saúde", elaborada pela BIREME e disponível nas bibliotecas médicas ou na Internet (<http://decs.bvs.br>). Todas as palavras-chave necessitam serem separadas entre si e finalizadas por ponto.

1.10 Resumo na língua estrangeira - Abstract

Esta folha deve conter o título (Abstract), sem indicativo numérico, centralizado, sendo elemento obrigatório, escrito em inglês, com as mesmas características do resumo na língua vernácula. O resumo deve conter no máximo 500 palavras, espaço simples entre linhas. Deve ser seguido das palavras representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras-chave e/ou descritores, na língua.

1.11 Lista de ilustrações

Elemento opcional, que deve ser elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros). Esta folha deve conter o título (Lista de ilustrações), sem indicativo numérico, centralizado.

1.12 Lista de tabelas

Elemento opcional, elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, devidamente numeradas, acompanhado do respectivo número da página. Esta folha deve conter o título (Lista de tabelas), sem indicativo numérico, centralizado.

1.13 Lista de abreviaturas e siglas

Elemento opcional, que consiste na relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no texto, seguidas das palavras ou expressões correspondentes grafadas por extenso. Esta folha deve conter o título (Lista de abreviaturas e siglas), sem indicativo numérico, centralizado.

A abreviatura é a redução gráfica de um nome ou de uma seqüência de nomes, resultando em um outro único nome conciso com o mesmo significado.

É necessário que, antes da primeira aparição no texto de uma abreviação ou sigla, se coloque por extenso o nome ou seqüência de nomes que a originou, colocando o nome abreviado entre parênteses. Em seguida, deve-se usar sempre a sigla ou abreviação. Deve-se evitar, todavia, a utilização de siglas ou abreviaturas nos títulos.

1.14 Lista de símbolos

Elemento opcional, que deve ser elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com o devido significado. Esta folha deve conter o título (Lista de símbolos), sem indicativo numérico, centralizado.

1.15 Sumário

Esta folha deve conter o título (Sumário), sem indicativo numérico, centralizado e os elementos pré-textuais não devem figurar neste item.

O sumário é a enumeração das principais divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia em que a matéria nele se sucede, deve ser localizado como o último elemento pré-textual, considerado elemento obrigatório, cujas partes são acompanhadas do(s) respectivo(s) número(s) da(s) página(s).

Exemplo:

12 Aspectos Clínicos da Amebíase..... 45

2. Textuais — Modelo de Tese ou Dissertação com Inclusão de Artigos

2.1 Apresentação

Texto preliminar no início do manuscrito que servirá de preparação aos estudos. Deve conter a caracterização e a relevância do problema (argumentos que estabelecem a legitimidade do estudo científico), a hipótese/pergunta condutora da pesquisa (proposição que visa a fornecer uma explicação verossímil para um conjunto de evidências e que deve estar submetida ao controle da experiência), os objetivos da tese ou da dissertação (finalidades que devem ser atingidas), os métodos adequados para testar as hipóteses. Os objetivos devem ser claramente descritos, com frases curtas e concisas, e as informações sobre os artigos, relacionando com os objetivos e referência ao periódico que será/foi submetido.

Observação: neste item, havendo citação de autores no texto seguir as normas vigentes da ABNT NBR 10520 (Informação e documentação - Citações em documentos – Apresentação).

2.2 Revisão da Literatura (estudo quantitativo) / Referencial Teórico (estudo qualitativo)

A revisão da literatura é um levantamento que focaliza os principais tópicos dos temas a serem abordados. Esta revisão deverá dar subsídios para as hipóteses levantadas pelo autor.

O referencial teórico ancora, explica ou compreende o objeto do estudo sendo construído a partir de uma teoria ou por construtos: “idéias e termos categoriais, princípios condutores, opiniões influentes ou conceitos essenciais adotados, em uma teoria ou área de estudo” (Carvalho, 2003, p.424)³. Desta forma esta construção deve articular ao objeto do estudo com alguma teoria ou alguns construtos vindos de uma revisão de literatura.

A revisão da literatura ou o referencial teórico pode ser um capítulo da dissertação ou da tese ou ser um artigo de revisão sobre o tema da tese, submetido ou publicado em revista indexada pelo doutorando ou mestrando, como autor principal. Neste caso, o artigo inserido deve seguir as normas da revista, onde foi publicado ou submetido. Se for o caso, a comprovação da submissão deverá ser incluída no item: anexos.

Neste capítulo deve seguir as normas vigentes da ABNT: referências (Conjunto padronizado de elementos descritivos retirados de um documento, que permite sua identificação individual - **NBR 6023**) **e apresentação de citações** (Menção, no texto, de uma informação extraída de outra fonte - **NBR 10520**). **Em caso do artigo de revisão ser submetido ou publicado, seguir as normas de instruções aos autores da revista.**

2.3 Métodos (estudo quantitativo) / Caminho Metodológico (estudo qualitativo)

Detalhar o necessário para que o leitor possa reproduzir o estudo, criticar e analisar as soluções encontradas pelo mestrando ou doutorando frente aos problemas surgidos na execução do projeto. A análise dos dados deve ser escrita de modo a permitir a avaliação crítica das opções feitas.

Neste item, quando se tratar de estudo qualitativo a expressão “Métodos” pode ser substituída pelas expressões: “Caminho Metodológico”, “Percurso Metodológico”, entre outras.

2.4 Resultados — Artigos Originais

Neste capítulo deverão ser colocados os artigos originais resultantes do trabalho de Tese ou de Dissertação, tendo como autor principal o aluno da Pós-Graduação. Estes trabalhos deverão ser submetidos ou publicados em revistas científicas indexadas (formatados de acordo com as normas do periódico que foi/será submetido pelo doutorando ou mestrando como autor principal). No caso do doutorando, a comprovação da submissão dos artigos deverá ser incluída no item: anexos.

³ CARVALHO, Vilma de. Sobre construtos epistemológicos nas ciências: uma contribuição para a enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000400003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 18 Mar 2008.

2.5 Considerações Finais

Neste capítulo deve-se expor as conseqüências das observações realizadas. É o momento de emitir eventuais generalizações. Não deve ser repetições dos resultados, mas sim uma boa síntese deles. Constitui-se de respostas às indagações feitas, isto é, às enunciadas na introdução e detalhadas nos objetivos. O autor deverá se posicionar frente ao problema estudado e poderá incluir recomendações, inclusive discutir novas hipóteses e conseqüentemente novos estudos e experimentos.

3. Pós-textuais

3.1 Referências

Conjunto padronizado de elementos descritivos, retirados de um documento, que permite sua identificação individual. Esta folha, elemento obrigatório, deve conter o título (Referências), sem indicativo numérico, centralizado. As referências são alinhadas à esquerda, devendo seguir as normas da ABNT NBR 6023, exceto as dos capítulos que foram enviados para publicação.

Neste item são citadas **apenas** as referências da introdução, dos métodos/procedimento metodológico e da revisão bibliográfica (quando não for um artigo que será submetido a uma Revista indexada). As referências dos artigos estão contempladas nos próprios artigos, conforme as normas de “instruções aos autores”.

3.2 Apêndice

Textos ou documentos elaborados pelo autor da dissertação/tese com a finalidade de complementar sua argumentação, sem prejuízo da unidade nuclear do trabalho. Esta folha, elemento opcional, deve conter o título (**Apêndice**), sem indicativo numérico, centralizado.

O (s) apêndice (s) é identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Excepcionalmente utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos apêndices, quando esgotadas as 23 letras do alfabeto.

Exemplo:

APÊNDICE A – Avaliação numérica de células inflamatórias totais aos quatro dias de evolução

APÊNDICE B – Avaliação de células musculares presentes nas caudas em regeneração

3.3 Anexos

Texto ou documento não elaborado pelo autor e que serve de fundamentação, comprovação ou ilustração. Esta folha, elemento opcional, deve conter o título (Anexo), sem indicativo numérico, centralizado.

O (s) anexo (s) são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos. Excepcionalmente utilizam-se letras maiúsculas dobradas, na identificação dos anexos, quando esgotadas as 23 letras do alfabeto.

Exemplo:

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO B – Documentação de encaminhamento do artigo ao periódico

III REGRAS GERAIS DE FORMATAÇÃO

4. Formato

Os textos devem ser apresentados em papel branco, formato A4 (21 cm x 29,7 cm), digitados na frente das folhas, com exceção da folha de rosto cujo verso deve conter a ficha catalográfica, impressos em cor preta, podendo utilizar outras cores somente para as ilustrações.

O projeto gráfico é de responsabilidade do autor do trabalho.

Recomenda-se, para digitação, o texto na cor preta, sendo que as gravuras podem ser cores livres. A fonte Times New Roman, tamanho 12 para todo o texto, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas das ilustrações e das tabelas que devem ser digitadas em tamanho menor e uniforme.

No caso de citações de outros autores, com mais de três linhas, um recuo de 4 cm da margem esquerda do texto deve ser observado.

O alinhamento para o texto é justificado.

5. Margem

As folhas devem apresentar margem esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm.

6. Espacejamento

Todo o texto deve ser digitado ou datilografado com espaço 1,5, excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, ficha catalográfica, natureza do trabalho, objetivo, nome da instituição a que é submetida e área de concentração, que devem ser digitados ou datilografados em espaço simples. As referências, ao final do trabalho, devem ser separadas entre si por dois espaços simples.

Os títulos das seções devem começar na parte superior da mancha e ser separados do texto que os sucede por dois espaços 1,5, entrelinhas. Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por dois espaços 1,5.

Na folha de rosto e na folha de aprovação, a natureza do trabalho, o objetivo, o nome da instituição a que é submetido e a área de concentração devem ser alinhados do meio da mancha para a margem direita.

7. Notas de rodapé

As notas devem ser digitadas ou datilografadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples de entrelinhas e por filete de 3 cm, a partir da margem esquerda.

8. Indicativos de seção

O indicativo numérico de uma seção precede seu título, alinhado à esquerda, separado por um espaço de caractere.

9. Paginação

Todas as folhas do trabalho, a partir da folha de rosto, devem ser contadas seqüencialmente, mas não numeradas.

A numeração é colocada, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha. Havendo apêndice e anexo, as suas folhas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal.

10. Numeração progressiva

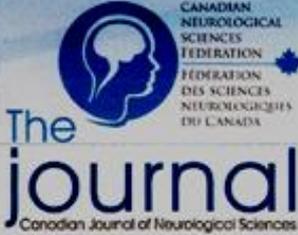
Para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho, deve-se adotar a numeração progressiva para as seções do texto. Os títulos das seções primárias, por serem as principais divisões de um texto, devem iniciar em folha distinta. Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se os recursos de negrito, itálico ou grifo e redondo, caixa alta ou versal, e outro, no sumário e de forma idêntica, no texto.

Recife, 05 de junho de 2009.

Coordenação da Comissão dos Coordenadores dos Programas de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde.

ANEXO B

Aviso de recebimento do The Canadian Journal of Neurological Science, do primeiro artigo original intitulado: “Exclusive Breastfeeding Protects Postpartum Migraine Attacks”.

		CONTACT US CNSF HOME JOURNAL HOME SPONSORS
		<p>The Journal's mission is to enhance the care of patients with disease of the nervous system through the publication of peer-reviewed and non-peer reviewed resources for professionals in neurology, neurosurgery and the neurosciences.</p>
<p>The Editorial Office is closed from Friday, December 24th until Tuesday, January 4th.</p>		
<p>Home</p> <p>Detailed Status Information</p>		
Manuscript #	1205	
Current Revision #	0	
Submission Date	2010-12-29	
Current Stage	Initial QC Started	
Title	Exclusive Breastfeeding Protects against Postpartum Migraine Recurrence Attacks	
Manuscript Type	Original Article	
Manuscript Comment	This study investigated prospectively the course of migraine with and without aura during pregnancy and postpartum among migraine sufferers.	
Corresponding Author	Waldmiro Antônio Serva (Federal Univesity of Pernambuco)	
Contributing Authors	Waldmiro Antônio Serva , Vilneide Maria Serva , Maria de Fátima Caminha , José Figueiroa , Gabriel Serva , Marcelo Valença	
Financial Disclosure	I have no relevant financial interests in this manuscript.	
Abstract	<p>Objective: To observe migraine recurrence at the first postpartum week and follow it up prospectively at the forth postpartum week, among migraine sufferers before pregnancy, its classifications and associated factors and compare migraine recurrence between women that were exclusively breastfeeding with those that used other types of infant feeding. Methods: A prospective study undertaken at the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Brazil, during a period of six months. Out of 686 consecutively assisted women, at the first postnatal week, 266 were identified as migraine sufferers before pregnancy. Among those, one in five women that were exclusively breastfeeding (53 women) and all the ones consecutively using others forms of infant feeding (40 women) were interviewed. The final sample was composed by 93 women and a formulary that responded the objectives of the study was applied. A new investigation was performed at the forth postpartum week. Results: There was migraine recurrence in 35.5% and 54.6%, respectively on the first and forth postpartum week. Eight two women were affected by migraine without aura and eleven with migraine with aura. After multivariable analysis, exclusive breastfeeding, no breastfeeding problems and low income (less than half per capita minimum national wage) were associated with a decrease in migraine recurrence at the first postpartum week. At the forth postnatal week, exclusive breastfeeding continued to be a protective factor for migraine recurrence among antenatal migraine sufferers. Conclusions: A decrease in postpartum migraine recurrence, among antenatal migraine sufferers, seems to be another advantage of exclusive breastfeeding.</p>	
Associate Editor	Not Assigned	
Key Words	Migraine without Aura, Migraine with Aura, Breast Feeding	
Subject Areas	N/NEUROLOGY - GENERAL	
Copyright Release Date	Not Received	

Stage	Start Date
Editor-in-Chief Assigned	2010-12-29
Author Approved Converted Files	2010-12-29
Waiting for Author Approval of Converted Files	2010-12-29
File Conversion Complete	2010-12-29
Waiting for File Conversion	2010-12-29
Waiting for Files to be Sorted	2010-12-29
Manuscript Submitted	2010-12-29
Manuscript Files Submitted	2010-12-29
Preliminary Manuscript Data Submitted	2010-12-29

For information about this website e-mail: journal@cjns.org
 AllenTrack by Allen Press, Inc.

ANEXO C

Instruções aos autores do The Canadian Journal of Neurological Science.



Author Instructions Submission Process

Updated July 29, 2010

Electronic Submission

PLEASE READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE PROCEEDING

Submission Process

The manuscript submission process is broken into a series of 5 screens that gather detailed information about your manuscript and allow you to upload the pertinent files.

The sequence of screens are as follows:

A long form asking for author information, title, abstract, and file quantities.

A screen asking for the actual file locations on your computer (via an open file dialog). After completing this screen, your files will be uploaded to our server.

A screen requesting the order files should appear in the system-generated merged PDF.

A completion screen that will provide you with a specific manuscript number for your manuscript.

An approval screen that will allow you to verify that your manuscript was uploaded and converted correctly. You are allowed to replace and delete files, as well as withdraw the manuscript, on this page.

Before submitting a manuscript, please gather the following information:

- All Authors First Names, Middle Names/Initials, Last Names
 - Author affiliations/Institutions
 - Departments
 - Phone and Fax Numbers
 - Street Addresses
 - E-mail Addresses
 - Title and Running Title (you may copy and paste these from your manuscript)
- YOUR TITLE MUST BE UNDER 80 CHARACTERS (including spaces)
- Structured Abstract (unless a Review Article, then Unstructured)

File Formats

Manuscript files in Word, WordPerfect, or Text formats

Figures/Images in TIF, EPS, PDF, or JPG formats (must follow high resolution formats below)

1/6

Tables in XLS or DOC formats

- Figure/File mode/Ideal resolution/Minimum resolution
- Line Bitmap 1200 ppi(ideal) 600 ppi(min)
- Color photo CMYK 350 ppi(ideal) 200 ppi(min)
- B/W halftone (black and white photo) Grayscale 350 ppi(ideal) 200 ppi(min)
- Line/halftone combination Grayscale 600 ppi(ideal) 200 ppi(min)

Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication International Committee of Medical Journal Editors

For detailed instructions regarding style and layout refer to "Uniform requirements for

manuscripts submitted to biomedical journals". Copies of this document may be obtained on the website <http://www.icmje.org>. Articles should be submitted under conventional headings of introduction, methods and materials, results, discussion, but other headings will be considered if more suitable. For Uniform Requirements for Sample References go to http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

After the manuscript is submitted, you will be asked to select the order you would like the files to be displayed in a merged PDF file that the system will create for you. Next, you will be directed to a page that will allow you to review your converted manuscript. If the conversion is not correct, you can replace or delete your manuscript files as necessary. You may also add additional files at this time. After you have reviewed the converted files, you will need to click on "Approve Converted Files." This link will have a red arrow next to it. Throughout the system, red arrows reflect pending action items that you should address.

Cover Letter

A cover letter is required and must state that the manuscript: has not been published elsewhere, except in abstract form, and is not under simultaneous consideration by another journal. Once a decision is made by the Editor on your manuscript, the Journal office will send you an Author Release form and a Conflict of Interest form if your manuscript has been accepted for revision.

Abstracts

Original Articles should be accompanied by a Structured abstract of 250 words or less on a separate page, in either English or French. The Journal will provide translation to the other language if required. Abstracts should consist of four paragraphs headed: Background (or objective), Methods, Results and Conclusions. Review articles should be accompanied by an Unstructured abstract of 150 words or less. Brief Communications (Case Reports) require no Abstract.

Acknowledgements

Acknowledgements, including recognition of financial support, should be typed on a separate page at the end of the text. The SI system (système international d'unités) should be used in reporting all laboratory data, even if originally reported in another system. Temperatures are reported in degrees celsius. English language text may use either British or American spelling, but should be consistent throughout.

References

References should be numbered in the order of their citation in the text. Those cited only in tables and legends for illustrations are numbered according to the sequence established by the first identification in the text of a particular table or illustration.

Titles of journals should be abbreviated according to the style used in Index Medicus.

List all authors when there are six or fewer; for seven or more, list only the first three and add "et al".

Provide the full title, year of publication, volume number and inclusive pagination for journal articles. Unpublished articles should be cited as [in press]. Do not reference unpublished or "submitted" papers; these can be mentioned in the body of the text.

Avoid "personal communications" and, if necessary, include them in the body of the text, not among the references. Reference citations should not include unpublished presentations or other non-accessible material. Books or chapter references should also include the place of publication and the name of the publisher.

For Reference Guidelines www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Examples of correct forms of reference:

Journals

1. Rose ME, Huerbin MB, Melick J, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.

Chapter in a book

1. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Tables

Type tables double-spaced on pages separate from the text. Provide a table number and title for each. Particular care should be taken in the preparation of tables to ensure that the data are presented clearly and concisely. Each column should have a short or abbreviated heading.

Place explanatory matter in footnotes, not in the heading. Do not submit tables as photographs.

Review Articles

Review articles on selected topics are also published. They are usually invited, but unsolicited reviews will be considered. Review articles should be accompanied by an Unstructured abstract of 150 words or less.

Brief Communications (updated July 29, 2010)

Brief Communications (formerly Case Reports) are published on various topics and should be limited to approximately 9 double-spaced manuscript pages (3 Journal pages), including references (limit to approx. 5 references) and may include illustrations and tables. Brief Communications do not require an abstract.

Editor Correspondence

Correspondence to the Editor concerning matters arising in recent articles are welcome. Correspondence should be limited to two double-spaced pages and may include one illustration and a maximum of four references.

Critically Appraised Topics (CATs)

Current research in clinical neurosciences. Each CAT will appraise one or two recent research articles dealing with a particular topic. Meta-analyses and systematic reviews will also be considered if pertaining to evidence-based neurological/neurosurgical practice. A complete CAT is a one or 2 page summary that includes all of the following:

A brief title that summarizes the conclusion reached about the article.

Clinical Bottom Lines consisting of short statements summarizing the key "take-home" points. The clinical problem which cues the reader to the nature of the case. The clinical problem comes from real life dilemmas that are faced by clinicians.

The clinical question includes the patient, intervention, comparator, and outcome.

The search strategy - including search terms, search engines used, and the reasons why the article chosen is the best evidence for the clinical question.

The evidence is described briefly including the type of study, patient population, and outcomes reported for the article reviewed.

The data is usually presented in tabular form and highlights the clinically significant data such as number needed to treat, specificity, hazard ratios, etc.

Comments are added regarding the quality of the study and any concerns which were identified by the critical appraisal process.

The reference, the appraiser, the date appraised, and the date expired.

Lastly, it will include a clinical comment from an "expert" on the particular topic.

Neuroimaging Highlights

Neuroimaging Highlights are selected by the Editor-in-Chief and Neuroimaging Highlight Editors on the basis of two factors. The first is high quality "state of the art" imaging of a novel and uncommon (or common with an uncommon twist) neurological or neurosurgical disorder. The second factor is the clinical novelty of the case.

Neuroimaging Highlights require a figure of several panels that clearly outlines all features of the relevant imaging. For example, for MR images this may require different cuts and sequences, etc. Combining more than one imaging modality strengthens the report. The report may also benefit from a single additional panel in a figure if it is directly relevant, e.g. a pathological image or patient image. The text should include a very brief discussion of the case history confined to the relevant history, pertinent abnormal findings, and clinical course with outcome. An additional one to two paragraphs should briefly describe the Neuroimaging panels present, and very briefly

review relevant aspects of the literature. Overall, the Neuroimaging Highlights should be 500 words or less, with no more than 10 references. Images should be of the highest quality, submitted electronically as a tif file at a minimum of 300 dpi and at a size large enough for the printed journal (i.e. not less than 3 1/2" wide).

Suitability for publication is judged by a Neuroimaging Highlight Editor, the Editor-in-Chief and up to one additional external referee.

Permissions and Releases

Any non-original material (quotations, tables, figures) must be accompanied by written permission from the author and the copyright owner to reproduce the material in the Journal. Photographs of recognizable persons must be accompanied by a signed release from the legal guardian or patient authorizing publication.

Conflict of Interest

Authors who have non-scientific or non-academic gain, whether it be financial or other, from publishing their article are responsible for declaring it to the Editor. Any financial interest, research grant, material support, or consulting fee associated with the contents of the manuscript must be declared to the Editor. These guidelines apply to each author and their immediate families. Conflicts of interest are not necessarily wrong, nor do they necessarily change the scientific validity of research or opinion, but the Journal and readers should be aware of the conflict. If the Editor considers the conflict to compromise the validity of the paper, it will not be accepted for publication.

Authors, editorial staff and reviewers are asked to declare any relationship that would be considered as a conflict of interest whether or not they believe that a conflict actually exists. Information that the Journal receives about conflict or potential conflict will be kept confidential unless the Editor or Associate Editor considers it to be important to readers. Such conflicts will be published in the author credits or as a footnote to the paper, with knowledge of the authors.

Getting Help

If you need additional help, you can click on the help signs spread throughout the system. A help dialog will pop up with context-sensitive help.

Manuscript Status

After you approve your manuscript, you are finished with the submission process. You can access the status of your manuscript at any time via:

Logging into the system with your password

Clicking on the link represented by your manuscript tracking number and abbreviated title

Clicking on the "Check Status" link at the bottom of the displayed page

This procedure will display detailed tracking information about where your manuscript is in the submission/peer-review process.

Starting

The manuscript submission process starts by pressing the "Submit Manuscript" link on your "Home" page or the link below. Please make sure you have gathered all the required manuscript information listed above BEFORE starting the submission process.

<http://cjns.allentrack.net/cgi-bin/main.plex>

ANEXO D

Aviso de recebimento do Arquivos de Neuro-Psiquiatria, do segundo artigo original intitulado: "Course of migraine during pregnancy among migraine sufferers before pregnancy".

Submissões Ativas
Página 1 de 1



ARQUIVOS DE
NEURO-PSIQUIATRIA

English | Español | Português
 Usuário Logado: **wserva**
[Sair do sistema](#)

Página inicial > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

Submissões Ativas

ATIVO
ARQUIVO

ID	MM-DD ENVIAR SEC	AUTORES	TÍTULO	STATUS
ANP- 1304	12-29 ART	Serva, Serva, Caminha, Figueiroa,...	<u>COURSE OF MIGRAINE DURING PREGNANCY AMONG MIGRAINE...</u>	Aguardando designação

1 a 1 de 1 Itens

Iniciar Nova Submissão
[CLIQUE AQUI](#) para iniciar os cinco passos do processo de Submissão.

Rua Vergueiro 1421 / conj 804 - Torre Sul - Ed Top Towers Offices - 04101-000 São Paulo SP - Brasil. Tel.: +55 11 3884-2042 Fax: +55 11 2369-9721

ANEXO E

Instruções aos autores do Arquivos de Neuro-Psiquiatria.

ARQUIVOS DE
NEURO-PSIQUIATRIA

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

ISSN 0004-282X *printed version*
ISSN 1678-4227 *online version*

- [Purpose and objectives](#)
- [Form of articles](#)
- [Article's submission](#)

Purpose and objectives

ARQUIVOS DE NEURO-PSIQUIATRIA (*Arq Neuropsiquiatr - ISSN 0004-282X*) is the official journal of the Brazilian Academy of Neurology. Volume is annual with quarterly numbers in March, June, September and December.

The aim of **Arquivos de Neuro-Psiquiatria** is to publish original scientific-technological articles in the field of Neurology and Applied Neurosciences. The texts must be unpublished, clear and concise in English. However, consensus, standardization or validation of diagnostic tests may be in Portuguese.

TYPES OF CONTRIBUTION – The following topics will be accepted for review:

- (1) *Articles*: original research related to the study of causes, mechanisms, diagnosis, development, treatment and prevention of diseases.
- (2) *Clinical or technical notes*: clinical reports of interest (rare cases, atypical presentations or outcome, unexpected effects of treatment, use of new techniques).
- (3) *Historical notes*: history of neurology, detailed sign descriptions, neurological diseases or syndromes.
- (4) *Views and Review articles*: critical analysis on actual topics by invitation.
- (5) *Theses abstracts*: abstract reproduction of the theses.
- (6) *Letters to the editors*: comments on published articles, up to 400 words and 5 references in English.
- (7) *Book analysis*: critical analysis of publications in neuroscience, up to 400 words.

Form of articles

Arquivos de Neuro-Psiquiatria adopts the editorial standards of the International Committee of Medical Journal Editors: ICMJE uniform requirements submitted to biomedical journals October 2005 update (www.icmje.org). The authors should refer to the original word-processor WORD, source 12 (Arial or Times New Roman). The text should include, in this order:

- (a) **Presentation (cover page)**: (a) Title synthetic and precise, up to 100 characters; (b) Author: name and, on behalf, as if desired for indexing; (c) Additional information: name of the institution where the study was made, city and country; grade and position of the author; declaration of conflict of interest; financing; postal address and e-mail.
- (b) **Abstract**: (a) Articles: up to 150 words, containing structured information on: respective and purpose of the study, method, results, conclusion; (b) Clinical, technical and/or historical notes: do not have abstract; (c) Review articles: up to 200 words. Title

and Abstract in Portuguese should follow the English abstract.

(c) **Key Words:** (a) Articles and review articles: in English and in Portuguese, after the abstract, following the Descriptors of Health Science (<http://decs.bvs.br/>); (b) Clinical, technical, historical notes, theses abstracts and letters to the editor: do not have Key Words.

(d) **Text:** (a) Articles: up to 3000 words, excluding the references, including: introduction and purpose; method (subjects and procedures, explicit reference regarding compliance with the applicable ethical standards, including the name of the Ethics Commission which approved the study and the agreement of patients or their relatives); (d) results; discussion; acknowledgments; references. Do not repeat in the text the data from tables and illustrations. (b) clinical, technical and historical notes, the text should not exceed 1000 words, excluding the references; (c) review articles: up to 5000 words, not counting the references, including analysis of data of other authors or meta-analyses, critical evaluation of the data from the literature and considerations based on personal experience.

(e) **Tables:** (a) Articles and review articles: up to 5, submitted on separate pages, with: order number, title and legend. Do not use bars to separate rows or columns; (b) clinical, technical and historical notes: up to 2, with format similar to that described for the articles.

(f) **Illustrations:** (a) Article and review articles: up to 3, graphics or photos of good quality with subtitles in separate pages. Reproduction of published illustrations: attach authorization of publishing and author; (b) Clinical, technical, and historical notes: up to 2, with format similar to that described for the items above. Illustrations in color: costs will be sent to the author.

(g) **References:** (a) articles: up to 30, restricted to those essential to the content of the article; (b) clinical, technical and historical notes: up to 10; (c) review articles: up to 60. The references must be: (1) numbered consecutively in the order of their citation along the text; (2) follow the pattern of the Index Medicus; (3) include all authors when up to 6; when 7 or more, list the first 3 followed by "et al."

Prepare references according to the following norms: (a) Articles: author (s). Title. Journal year; volume: initial-final pages (with all digits); (b) Books: Author(s) or Editor(s). Title. Edition, if not the first. Translator(s), if any. City publication: publisher, year: initial-final pages; (c) Chapters of books: Author(s). Title. Editor(s) of the book and the other data on it, as in previous item; (d) Summaries: Author(s). Title, followed by (abstr.). Publication year; Volume (Supplement and its number, if applicable): page(s). When it is not published in a journal: Title of publication. City where publishing was, year: page(s); (e) Textbook or text online: author(s). Title. Available at www... (Name of the site). Accessed (month, day, year); (f) Personal communications should only be mentioned in the text, in brackets.

References appearing on papers of this number are useful examples.

Article's submission

Articles must be submitted online to the Editorial Board: www.scielo.br/anp with a letter signed by all authors. E-mail: arg.neuropsiquiatria@terra.com.br; address: ARQUIVOS DE NEURO-PSIQUIATRIA - Praça Amadeu Amaral 47/33 - 01327-010 47/33 - 01327-010 - S. Paulo - SP - Brasil.

Upon receipt, the Editorial Board members:

(a) check the article if it is within the context of the journal, refuse it if it does not meet

this condition;

(b) send the elected articles for the analysis to at least two researchers in the area of the subject of the article, within the system of arbitration by peers (peer-review) that, within 30 days, must assess the content and form of the text;

(c) receive and analyze referees' opinions, rejecting the articles judged unsatisfactory;

(d) provide knowledge of the opinions of the referees and suggestions of the authors, along with their suggestions on content, structure, and writing the text;

(e) within 30 days, receive the revised text of the authors;

(f) within 30 days, verify if the new text of the article includes the recommended changes and suggestions and, if necessary, send the new text to the authors for additional corrections;

(g) accepts or rejects the article for publication.

ACCEPT OF THE ARTICLE - The manuscripts will be accepted by chronological order, after conclusion of the processing steps. All manuscripts will be submitted to a reviewer in English language with experience in the neurological area, with cost running on account of the authors.

PUBLICATION OF THE ARTICLE - It is understood that the authors agree with: (a) publishing the article in this journal exclusively; (b) the automatic transference of rights and permissions for publisher of this journal. The authors assume the responsibility for the intellectual and legal considerations and the results presented.

ANEXO F

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos.

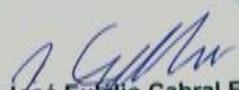
Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa n° 1389 intitulado “**Cefaléia no pós-parto: um estudo de seguimento**” apresentado pelo pesquisador **Waldmiro Antonio Diégues Serva** foi **APROVADO COM RECOMENDAÇÃO** pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP, em reunião de 16 de abril de 2009, e tendo o pesquisador respondido posteriormente às solicitações exigidas, o projeto foi aprovado em definitivo.

Recife, 13 de maio de 2009.



Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
em Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL - Lei 9851 de 08/11/97
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL - Lei 3013 de 14/05/94
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL - Dec. 96238 de 30/07/91
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.897-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA
CNPJ: 10.988.301-0001-29

Rua dos Coelhos, 300 Boa Vista
Recife - PE - Brasil - CEP: 50.070-550
PABX: (81) 2122-4100
Fax: (81) 2122-4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
www.imip.org.br