
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO



*“PREVENÇÃO DE DEFEITOS DO TUBO NEURAL: PREVALÊNCIA DO
USO DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÁCIDO FÓLICO E FATORES
ASSOCIADOS EM GESTANTES NA CIDADE DE PELOTAS – RS,
BRASIL”*

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CÍNTIA LEAL SCLOWITZ MEZZOMO

ORIENTADOR: Prof. Dr. GILBERTO DE LIMA GARCIAS

CO-ORIENTADORES: Prof. MARCELO LEAL SCLOWITZ

IANDORA TIMM SCLOWITZ

Pelotas, 2006

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação de mestrado teve como orientador o prof. Dr. Gilberto de Lima Garcias e como co-orientadores o prof. Marcelo Leal Sclowitz e Iandora Timm Sclowitz, tendo sido desenvolvida no período entre dezembro de 2005 e outubro de 2006.

Este volume está dividido em quatro partes principais: **(1)** Projeto de Pesquisa, **(2)** Relatório do Trabalho de Campo, **(3)** Artigo - *“Prevenção de defeitos do tubo neural: Prevalência do uso da suplementação de ácido fólico e fatores associados em gestantes na cidade de Pelotas – RS, Brasil”* e **(4)** Anexos, onde constam os instrumentos utilizados para a pesquisa.

AGRADECIMENTOS

A DEUS, ao qual sempre me deu forças para prosseguir.

AO “CACHOEIRA”, meu orientador, obrigado pela tua paciência, pela sinceridade e apoio imprescindíveis para a conclusão deste trabalho. Foi um grande privilégio ter sido tua aluna na pós-graduação. Parabéns por seres uma pessoa digna de grande admiração, tanto como profissional, quanto como ser humano.

À MICHELE BITTENCOURT, minha co-orientadora até substituirmos o projeto anterior pelo atual, obrigado por ajudar a dar forma ao meu projeto de pesquisa, por ter colaborado com os meus primeiros passos e por ter me ensinado o HPLC.

AO MEU IRMÃO MARCELO, meu co-orientador, agradeço por despertar meu interesse pela pós-graduação, por ter me estimulado a continuar na busca do conhecimento, pelo apoio imprescindível para construção deste trabalho e principalmente por ser meu “irmão” em todos os sentidos. Admiro muito a tua inteligência, competência e capacidade. Valeu mano, minha eterna gratidão!

A MINHA CUNHADA IANDORA, minha co-orientadora, agradeço pelo exemplo de mulher guerreira, de profissional decidida e determinada, que luta serenamente pelas suas conquistas. Sou eternamente grata pelo apoio na realização deste trabalho, pois além de aprender muito contigo, percebi, que mesmo nos momentos difíceis temos que manter o bom humor e a tranquilidade. Valeu cunhadinha!

AO MEU PAI MÁRIO IVAN, que acompanha todos os momentos da minha vida, com seu incentivo, apoio, carinho e amor. Pai, dedico esta conquista para ti, pois fostes o maior incentivador. Ver a tua alegria e satisfação é a minha maior recompensa, é o meu maior estímulo para as jornadas futuras. Agradeço por ser tua filha, por ter o teu exemplo humano e profissional. Admiro muito em ti o que há de mais valioso em uma pessoa, a tua moral elevada e gostaria de te dizer que quero sempre seguir o teu exemplo.

À MINHA MÃE ELAINE, a minha eterna gratidão por ajudar de todas as formas possíveis a manter o nosso equilíbrio físico e espiritual. Mãe, és o melhor e mais próximo exemplo que tenho de desprendimento e de doação. Sabes como ninguém ajudar as pessoas que te cercam. Não é em vão que muitos te admiram, pois, a tua serenidade e carinho estão presentes em tudo que fazes. A ti, mãe, dedico também esta conquista, pois foi a tua força, apoio e dedicação de mãe, sempre presente, que me ajudaram a prosseguir e vencer todos os momentos difíceis.

À MEU ESPOSO JEAN, companheiro em todos os momentos da vida. Obrigado pelo teu apoio, pela ajuda, pelo estímulo, sobretudo nos momentos em que quase não tinha mais forças. É isto mesmo, “quase”, pois, as dificuldades nos surgem como instrumentos de superação, de aprendizado, e não de derrota. Que possamos avançar juntos pelos anos da vida com garra e perseverança, acumulando alegrias e fazendo crescer o amor entre nós.

AO MARLOS E A NEIVA, obrigado pelo apoio na realização deste trabalho. Parabéns pela competência de vocês.

AOS COLEGAS DO CURSO, o meu agradecimento especial pelo companheirismo e troca constante.

A TODOS OS PROFESSORES DO CURSO, obrigado pelo conhecimento que nos transmitiram, pela paciência e dedicação a nós dispensada.

A FLAVIA, obrigado por dar suporte imprescindível ao nosso curso, pelas soluções com os equipamentos de informática, pelo cafezinho gostoso, enfim, pelo carinho e dedicação dispensados conosco.

AOS AUXILIARES DE PESQUISA, ENTREVISTADORES, DIGITADORES, BOLSISTAS E COLABORADORES, EM ESPECIAL AO TIAGO, A CLARICE E O RICARDO, vocês colocaram o nosso projeto em prática e sem a ajuda de vocês nada seria possível. Parabéns pela responsabilidade e competência. A vocês nossos sinceros agradecimentos.

Gostaria ainda de agradecer ao **CURSO DE MESTRADO E A UCPEL** por disporem de recursos e profissionais para viabilizar o aperfeiçoamento da nossa formação.

SUMÁRIO

SUMÁRIO

<i>Apresentação</i>	2
<i>Agradecimentos</i>	4
<i>Parte 1 - Projeto</i>	11
1. Introdução	12
2. Revisão bibliográfica	14
3. Justificativa	17
3.1. Importância	17
3.2. Fundamentação Teórica	18
4. Objetivos	18
4.1. Gerais	18
4.2. Específicos	19
5. Hipóteses	19
6. Modelo teórico	20
7. Material e métodos	21
7.1. Delineamento	21
7.2. Amostragem	21
7.3. Cálculo do tamanho da amostra	21
7.4. Instrumentos	23
8. Fatores de inclusão e exclusão	24
9. Desenvolvimento	25
10. Logística	26
11. Controle de qualidade	26
12. Plano de processamento e análise dos dados	27
13. Aspectos éticos	27
14. Cronograma	28
15. Orçamento	29
16. Bibliografia	29
<i>Parte 2 - Relatório do trabalho de campo</i>	31
1. Introdução	32
2. Confeção dos questionários	32
3. Treinamento dos entrevistadores	32
4. Estudo piloto	33

6. Amostragem	33
7. Coleta de dados	34
8. Perdas e recusas	35
9. Controle de qualidade	35
A) Controle de qualidade das entrevistas	35
10. Codificação e entrega dos questionários	36
11. Digitação e processamento dos dados	37
<i>Parte 3 - Artigo “Prevenção de defeitos do tubo neural: prevalência do uso da suplementação de ácido fólico e fatores associados em gestantes na cidade de Pelotas – RS”</i>	38
1. Resumo	40
2. Abstract	41
3. Introdução	42
4. Métodos	44
5. Resultados	47
6. Discussão	51
7. Bibliografia	58
8. Figuras e tabelas	62
<i>Parte 4 - Anexos</i>	65
1. Questionário	66
2. Manual de instruções	71

PROJETO DE PESQUISA

1. INTRODUÇÃO

Muitos estudos científicos apontam para a importância do ácido fólico (AF) na prevenção de defeitos do tubo neural (DTN) na gestação¹⁻⁵. O fechamento do tubo neural ocorre em quatro ou cinco locais, em múltiplos pontos simultâneos e de forma bidirecional nas primeiras quatro semanas após a concepção. Quando este tubo não consegue completar a neurulação ou envoltórios, ocorre o defeito, que tem a sua morfologia dependente do tipo de falha e do local afetado⁵, originando doenças que causam morte ou seqüelas graves nos recém nascidos, cujas mais freqüentes são: Anencefalia e Espinha Bífida⁶. O ácido fólico tem importante papel na formação do DNA e RNA, aspecto fundamental do desenvolvimento fetal⁷, sendo portanto, o aporte desta vitamina, indispensável para as mulheres no período periconcepcional.

Em um estudo de caso-controle de base populacional em Pelotas, ocorreram 71.500 nascimentos durante o período de 1º de janeiro de 1990 a 31 de dezembro de 2002, sendo que 980 recém-nascidos eram malformados (RNM)(1,37%) e destes, 49 (5%) tiveram diagnóstico de anencefalia, determinando uma prevalência de 0,68/1.000 nascimentos⁸. Conforme comunicação pessoal com o autor do estudo, destes 980 recém-nascidos malformados, 150 apresentavam DTN (15,7%), sendo os DTN mais freqüentes: anencefalia (31,8%), seguida por espinha bífida (27,9%) e hidrocefalia (29,2%), sugerindo uma prevalência importante e uma atenção maior aos cuidados preventivos destas malformações.

Na tentativa de que a população melhore a ingestão desta vitamina, já que em torno de 50% das gestações não são planejadas, o Ministério da saúde através da ANVISA regulamentou em 2002, a exemplo dos USA em 1998, a fortificação de todas as farinhas de trigo e milho comercializadas no Brasil com 0,15mg de ácido fólico para cada 100g de grão^{9 e 10}, sendo também recomendado no período periconcepcional (28 dias antes da concepção até

o segundo período de falha menstrual) o uso da suplementação extra de 0,4 a 0,8mg de AF para mulheres em idade fértil que não tiveram filhos anteriormente com defeito de tubo neural e 4,0mg para os casos de prevenção da recorrência destas malformações na gestação¹¹.

O aporte nutricional proveniente dos alimentos enriquecidos e da dieta conferem uma menor prevenção destas malformações quando comparado a adição da suplementação extra medicamentosa, conforme uma revisão sistemática composta de 4 ensaios clínicos, um estudo de coorte e outros de caso-controle, onde foi observado o efeito dose-resposta, os quais dosagens de 5,0mg de AF previnem os DTN de 75 a 91%, comparado com 23 a 66% de prevenção com apenas 0,4 a 0,8mg diários e somente 7 a 23% com a medida de fortificação de alimentos que confere em média 0,1 a 0,2mg/dia de AF¹², ou seja, bastante inferior à suplementação medicamentosa, o que fomenta discussão sobre a validade da suplementação alimentar.

Vários países da Europa, Austrália, Ásia e América do Norte foram estudados em uma revisão sistemática, cuja variação na prevalência do uso de AF foi de 0.5 a 52%, onde observa-se que o baixo nível educacional e socioeconômico, a menor idade materna, a falta de um parceiro e a gestação não planejada, são fortes preditores do uso reduzido de ácido fólico no período periconcepcional da gestação¹³. Em dois estudos brasileiros do Rio de Janeiro foram observadas baixas prevalências no consumo de AF, um estudo que foi realizado com 285 gestantes de uma maternidade pública onde somente 22,4% das gestantes fizeram uso da suplementação de ácido fólico⁷ e o outro com 201 gestantes avaliadas no serviço de Pré-Natal de um hospital, mostrou prevalência do uso de 36,3%⁶.

Com base nestes dados, acreditamos na necessidade de avaliar a prevalência do uso da suplementação extra de ácido fólico periconcepcional e fatores associados a esta prática, como forma de quantificar e analisar qualitativamente a prevenção dos DTN em uma população urbana brasileira, fornecendo ainda evidências para uma maior e melhor ação dos

gestores em saúde para esta importante questão em nível de saúde pública não só local, mas, mundial.

2. REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Principais Descritores e Bancos de Dados eletrônicos utilizados para o projeto:

Com os seguintes descritores: ácido Fólico, prevenção e defeitos do tubo neural no Medline (1966-2005), Lilacs, Scielo e Cochrane, encontramos um total de 707 artigos onde seis foram utilizados no projeto. Ao utilizar também as palavras: uso periconcepcional, prevenção, defeitos do tubo neural, gravidez, pré-natal, estudo transversal, prevalência, suplementação e fortificação no Medline (1993-2005), Lilacs, Cochrane e Scielo, encontramos 230 artigos. No Food Science and Technology abstracts e Banco de Teses da Capes encontramos 30, dos quais sete foram utilizados no projeto.

Quadro 1. Tabela de Revisão Bibliográfica

Autor	Local do estudo	Tipo de estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Smithells, <i>et al</i> , 1981 ¹	Norte da Irlanda e Inglaterra	Ensaio clínico	Identificar o índice da recorrência dos DTN na presença de Polivitamínicos com AF e sem AF	438 mulheres que tinham previamente tido uma ou mais crianças com DTN. 178 receberam suplementação de 0,36mg de AF 1 mês antes e 1 mês após concepção	Mulheres suplementadas no período periconcepcional tiveram 0,6% de recorrência de DTN comparado com 5,0% nas mulheres s/ suplementação. Prevenção de 86% da recorrência.
MRC Vitamin Study Research group, 1991 ²	Londres, UK	Ensaio clínico randomizado	Medir o efeito protetor do ácido fólico na prevenção da ocorrência de DTN.	Pesquisa multicêntrica: 33 centros da Europa, Canadá, Austrália e Israel. Total de 1817 mulheres divididas em 4 grupos: mineral/ácido fólico, mineral/placebo, mineral/multivit./ácido fólico e todos s/ ácido fólico	Com 4 mg de ácido fólico/dia obtiveram 72% efeito protetor. 3,5 % para 1 % de risco de recorrência de DTN

Czeizel e Dudás, 1992 ³	Hungria	Ensaio clínico randomizado	Testar a eficácia do tratamento periconcepcional de suplementos multivitamínicos com e sem AF contra a incidência da primeira ocorrência de DTN	4753 mulheres engravidaram e foram divididas em 2 grupos: 2104 tomaram Multivit.+mineral+ác.f.ólico e 2052 tomaram sup.mineral s/ác.fólico 28 dias antes da concepção até a 2º falha menstrual	Vitaminas + 0,8 mg de ácido fólico/dia no período periconcepcional reduz a primeira ocorrência de NTD. 22,9/1000 NTD grupo s/AF e 13,3/1000 grupo vitaminas c/AF.
Olney RS, <i>et al</i> , 2002 ⁴	USA	Revisão de estudos de base populacional.	Análise das tendências internacionais dos índices de DTN durante as três décadas passadas. Discussão do papel de fatores associados com a diminuição das taxas de DTN em vários países.	Dados de estudos nacionais e regionais de base populacional sobre as taxas de DTN em vários países nas três últimas décadas e dados de pesquisas recentes sobre o consumo de AF e redução de DTN.	As taxas de DTN diminuíram de 20/10000 para 10/10000 após o período de fortificação. Fatores associados com a diminuição dos DTN: Introdução e aumento da utilização do diagnóstico pré-natal, recomendações de uso do AF para mulheres em idade reprodutiva e aumento do folato sérico a partir da regulamentação da fortificação dos alimentos com AF.
Muller R, 1999 ⁵	Brasil	Revisão	Revisão das causas dos defeitos de fechamento e a embriologia do tubo Neural, aspectos do metabolismo do AF e seu papel na prevenção destas malformações.	Revisão composta por 14 estudos, incluindo RCTs.	O autor recomenda para a prevenção de defeitos de fechamento do tubo neural: 0,8 mg/dia de ácido fólico antes da concepção para todas mulheres em idade fértil que nunca tiveram filhos com DTN e 4,0 mg/dia para quem já teve um filho com DTN.
Lima HT, <i>et al</i> , 2002 ⁶	Brasil	Estudo transversal descritivo	Avaliar a ingestão de folato em 201 gestantes de baixo risco, atendidas no ambulatório do Serviço de Atendimento ao Pré-Natal do Hospital Municipal Miguel Couto, Rio de Janeiro.	Para avaliação dietética adotou-se o método de inquérito dietético "Frequência de Consumo Semi-Quantitativo". Considerou-se como ingestão dietética adequada um consumo maior ou igual a 600µg/dia. Adicionalmente foram obtidas variáveis maternas através de entrevista e consulta aos prontuários.	A prevalência de consumo dietético inadequado de folato foi de 63,7%. O consumo de folato mostrou-se dependente do grau de escolaridade materna e do uso de suplemento. As mulheres de menor grau de escolaridade apresentaram 2,5 vezes mais chance de consumo inadequado de folato (OR = 2,49) e as que não relataram o uso de suplemento apresentaram 16,3 vezes mais chance de inadequação dietética de folato (OR = 16,30). De 201 gestantes 73 (36,3%) fizeram uso de suplementação extra de AF.
Fonseca VM, <i>et al</i> , 2003 ⁷	Brasil	Estudo transversal descritivo	Verificar o consumo de folato alimentar, bem como dados demográficos, socioeconômico e o uso de AF como suplemento medicamentoso em gestantes de uma maternidade pública	Questionário aplicado a 285 mulheres 24 a 48hs após o parto, mediante consentimento.	Prevalência de deficiência de folato na dieta foi de 51,3% diminuindo para 43,8% quando havia o uso de suplementação além da dieta. Somente 22,4% das gestantes fizeram uso de suplemento medicamentoso contendo AF e entre estas não houve diferença estatisticamente significativa segundo a renda per capita (p=0,25), a cor da pele (p=0,25), a escolaridade

			da cidade do Rio de Janeiro.		(p=0,21) e a idade (0,49). Não houve diferença significativa entre as categorias das variáveis socioeconômicas.
Fernández, et al 2005 ⁸	Pelotas – RS, Brasil	Estudo de caso-controle de base populacional	Estudar a frequência, a etiologia e os fatores predisponentes da anencefalia	Este estudo abrange um total de 71.500 nascimentos ocorridos nas cinco maternidades da cidade de Pelotas, durante o período de 1º de janeiro de 1990 a 31 de dezembro de 2002. Todos os recém-nascidos, vivos ou mortos, eram examinados clinicamente e quando havia malformações, realizava-se o preenchimento dos formulários modelo ECLAMC.	Dos 71.500 nascimentos, 980 recém-nascidos eram malformados (RNM) (1,37%). Destes, 49 (5%) tiveram diagnóstico de anencefalia, determinando uma prevalência de 0,68/1.000 nascimentos.
Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária-RDC Nº344, de 13 de dezembro de 2002 ⁹ .	Brasil	Revisão	Tornar obrigatório a fortificação das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico, bem como rótulo de identificação destes.	Dados da literatura.	Adição de 0,15mg de ácido fólico/100g de farinha. Fortificação das farinhas de trigo e milho comercializadas em todo país a partir de 18 de junho de 2004 e em 31 de dezembro, rótulos e embalagens adequados. Garantir estabilidade dentro do prazo de validade.
FDA (Food and drug administration), 1998 ¹⁰ .	USA	Revisão	Efetivo regulamento da fortificação de grãos e cereais	Dados de ensaios clínicos randomizados, não randomizados e estudos observacionais	Efetivo regulamento da fortificação de grãos e cereais: Preconizado 0,14 mg de ácido fólico / 100g de grão Nível de fortificação = 0,14g/100g, para não ultrapassar 1,0 mg/dia (não mascarar diagnóstico def. B12).
CDC - Public Health Service, 1992 ¹¹	USA	Revisão	Recomendação adequada do uso de AF periconcepcional para evitar ocorrência e recorrência de DTN.	Dados de ensaios clínicos randomizados, não randomizados e estudos observacionais.	CDC recomenda: <input type="checkbox"/> 0,4 mg à 0,8 mg/dia de ácido fólico antes da concepção para todas mulheres em idade fértil que nunca tiveram filhos com DTN. <input type="checkbox"/> 4,0 mg/dia para quem já teve um filho com DTN (monitoradas pelo clínico).
Wald <i>et al</i> , 2001 ¹²	Londres, UK	Revisão Sistemática	Quantificar o efeito da dose de ácido fólico na prevenção dos DTN.	Dados publicados de 13 estudos de suplementação do AF e concentração sérica deste, um grande estudo de coorte sobre o risco de DTN de acordo com o folato sérico e ensaios clínicos	A média de concentração de folato sérico em mulheres britânicas é de 5 ng/ml e com um aumento de ácido fólico de 0,2 mg/dia (fortificação) poderia diminuir o risco de NTDs em torno de 20% apenas, enquanto 5mg de AF previne 85%.

				randomizados.	
Ray JG <i>et al</i> , 2004 ¹³	Canadá	Revisão Sistemática	Avaliar as taxas de uso da suplementação de AF pré e periconcepcional, identificar as características associadas com os baixos índices de uso e avaliar se as campanhas de conscientização sobre o AF estão associadas com o aumento do uso deste.	Foram incluídos 52 estudos no período de 1990 a 2003, os quais a população tinha de ser composta de mulheres em idade reprodutiva e gestantes ou que recentemente tinham engravidado.	De 52 estudos, 34 reportaram uma variação de 0,9% a 50% do uso pré-concepcional e 49 estudos sobre o uso periconcepcional apresentaram uma variação de 0,5 a 52%. O menor nível educacional, ser imigrante, a menor idade materna, a falta de um parceiro e a gestação não planejada foram fortes preditores da redução do uso periconcepcional do AF. Em quatro estudos as campanhas em massa sobre o uso periconcepcional do AF aumentaram significativamente o uso da suplementação, porém não mais que 50%.

3. JUSTIFICATIVA

Necessitamos de informações adequadas a respeito de fatores determinantes para a consciência das mulheres em idade reprodutiva sobre o uso de ácido fólico na gestação e o próprio consumo desta vitamina, para desenvolver programas destinados a aumentar a ingestão periconcepcional com o intuito de diminuir a prevalência de Espinha bífida, Anencefalia e outras malformações do tubo neural.

3.1. IMPORTÂNCIA

O uso do ácido fólico no período periconcepcional é fundamental na prevenção de defeitos do fechamento do tubo neural, sendo necessário alertar sobre a realidade da suplementação do ácido fólico nas mulheres em idade fértil e fatores associados a adesão desta medida preventiva. A prevenção dos DTN tem sido considerada de grande importância para a saúde pública em vista da necessidade de cuidados especializados para o tratamento, aumentando os custos para a família e para os países. Face ao exposto, é fundamental a avaliação do consumo de folato no período gestacional, bem como a identificação das

variáveis maternas de maior associação com o consumo inadequado do micro nutriente, visando fornecer subsídios para elaboração de medidas de intervenção a serem implementadas pelo profissional de saúde que atue na assistência pré-natal, na tentativa de melhorar a ingestão de folato e minimizar os riscos associados com o consumo inadequado.

3.2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este estudo baseia-se em evidências de que a prevalência do uso periconcepcional de ácido fólico é bastante variável e dependente de fatores socioeconômicos e demográficos, bem como do planejamento da gestação, podendo-se aumentar a prevenção dos DTN de 20%, através da medida de fortificação dos grãos, cereais e farinhas, para 85% com a adesão ao uso correto da suplementação medicamentosa de AF por parte das mulheres em idade reprodutiva.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

❖ Quantificar e avaliar a prevalência do uso da suplementação medicamentosa de ácido fólico na gestação e fatores associados em mulheres na cidade de Pelotas.

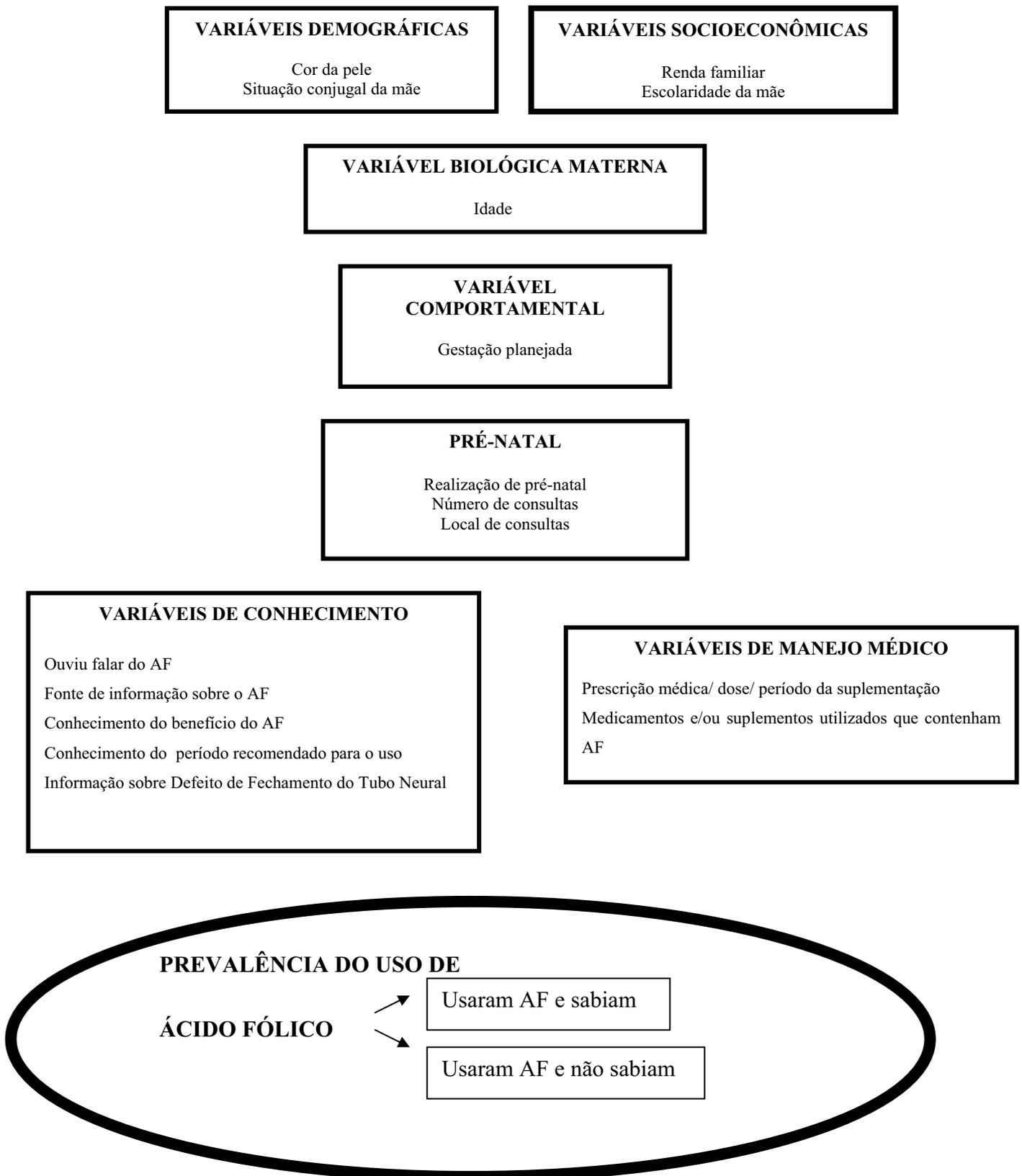
4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Relacionar a prevalência do uso de ácido fólico na gestação com variáveis maternas: socioeconômicas, demográficas, biológicas, fatores comportamentais, de conhecimento e de manejo médico.
- ❖ Avaliar o nível de consciência e conhecimento das gestantes a respeito da importância do ácido fólico na gestação, verificando também a prescrição deste cuidado por parte dos clínicos e o período do uso.

5. HIPÓTESES

- ❖ A prevalência do uso de ácido fólico na gestação seria inferior a 30%.
- ❖ As menores condições socioeconômicas, o menor grau de escolaridade, as mulheres não brancas, a menor idade, a falta de parceiro, gestações não planejadas, atendimento médico na rede pública, menor número de consultas no pré-natal e a falta de conhecimento a respeito do ácido fólico são fatores determinantes para uma baixa prevalência.

6. MODELO TEÓRICO



7. MATERIAL E MÉTODOS

7.1. DELINEAMENTO

Estudo Transversal Descritivo.

7.2. AMOSTRAGEM

O cálculo de amostra foi feito no programa Epi-info 6.04. Através de estudos brasileiros da literatura^{6,7}, estimou-se para fins de cálculo de amostra a prevalência do uso de ácido fólico em 20%, sendo que esta estimativa será confrontada e levada adiante através da comparação com os dados de um pequeno piloto que será feito inicialmente com 30 mulheres e posterior análise das primeiras 100 mulheres no banco de dados. Considerou-se a exposição da variável determinante renda alta, cuja proporção segundo o ITEPA 2000 (Instituto Técnico de Pesquisa e Assessoria da UCPEL), é em torno de 70 % não expostos a rendas maiores do que 5 salários mínimos para 30% expostos, detectando um risco relativo maior ou igual a 1,5 com poder de 80% e nível de confiança de 95%. Estipulamos um período de quatro meses para coleta de dados, considerando que, se ultrapassarmos a amostra necessária neste período, aumentaremos o poder do nosso estudo. Baseado nas tabelas apresentadas, acrescentando-se 10% para perdas e recusas e 15% para controle de possíveis fatores de confusão, optamos, em função do número de nascimentos/mês e dos quatro meses propostos para coleta, por atingir uma amostra total de 1509 mães.

7.3. CÁLCULO DO TAMANHO DA AMOSTRA

Foram testadas varias hipóteses até elegermos a amostra ideal. Um resumo dos cálculos realizados é mostrado nos Quadros 2 e 3, abaixo:

Quadro 2. Cálculo do tamanho da amostra para estudar a prevalência do uso de ácido fólico na gestação

Nível de confiança	Prevalência estimada	Pontos percentuais aceitáveis	n	+ 10%
95%	10%	5,0	138	152
95%	20%	5,0	246	271
95%	20%	2,3	1157	1273
95%	20%	2,2	1265	1392
95%	20%	2,1	1387	1526

Quadro 3. Cálculo do tamanho da amostra para estudar associações: Nível de significância = 95%; Poder = 80%.

Prevalência de:	Razão não exposto: exposto	Prevalência nos não expostos	RR	OR	n	n total +10%	n total +15%
Uso de AF X alta renda	70:30	20%	1,39	1,54	1153	1268	1459
Uso de AF X alta renda (PODER DE 95%)	70:30	20%	1,5	1,71	1193	1312	1509
Uso de AF X alta renda	70:30	20%	1,5	1,71	730	803	923
Uso de AF X alta renda	70:30	15%	1,5	1,65	1047	1152	1324
Uso de AF X escolaridade	2:1	20%	1,5	1,71	690	759	872
Uso de AF X gestação planejada	50:50	20%	1,5	1,71	626	689	792

7.4. INSTRUMENTOS

Será utilizado um questionário com questões, na sua maioria, fechadas, buscando abordar o tema proposto de forma clara, simples e de fácil compreensão por parte das entrevistadas e entrevistadores. Através deste questionário, previamente testado na fase do piloto, serão avaliadas as variáveis a seguir:

VARIÁVEIS INDEPENDENTES ESTUDADAS

VARIÁVEIS DEMOGRAFICAS E SÓCIOECONÔMICAS

- Idade da mãe no momento do parto
- Cor da pele
- Escolaridade da mãe
- Situação conjugal da mãe
- Renda per capita
- Classificação Anep/Ien (classe social)

VARIÁVEIS COMPORTAMENTAIS, DE MANEJO MÉDICO E DE

CONHECIMENTO A RESPEITO.

- Gestação planejada
- Realização do pré-natal
- N°. consultas no pré-natal
- Local de consultas
- Ouviu falar do AF

- Médico receitou – dose prescrita do AF - tomou pré, peri ou pós-concepcional
- Conhecimento específico do benefício do AF
- Conhecimento do período adequado recomendado para uso do AF
- Ouviu falar de DTN

DESFECHO PRINCIPAL

- Prevalência do uso de A.F na gestação (= mulheres que usaram AF e sabem + as mulheres que usaram AF e não sabem)

MULHERES QUE RESPONDEREM QUE NÃO USARAM ÁCIDO FÓLICO E NA VERDADE USARAM E NÃO SABEM DO FATO

- Ver através dos medicamentos usados na gestação (os que contêm A.F).
- Período usado durante a gestação
- Quem indicou os medicamentos
- Usou algum suplemento vitamínico antes da gestação (os que contêm A.F).
- Período que tomou antes de engravidar

8. FATORES DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Serão entrevistadas todas as mães que tiverem filhos nas cinco maternidades de Pelotas a partir de 1º de abril de 2006 até completar a amostra, com as seguintes exclusões: mães que não residirem em Pelotas, mães de crianças malformadas, natimortos e aquelas que

se recusarem a participar do estudo por terem tido partos difíceis e/ou complicações no pós-parto ou que simplesmente não desejem participar.

9. DESENVOLVIMENTO

- ❖ Elaboração do questionário baseado na revisão da literatura;
- ❖ Realização de um piloto com 30 mulheres no pós-parto, para ajustes das questões elaboradas, junto ao grupo de entrevistadores e coordenadores deste projeto;
- ❖ Treinamento dos coordenadores e entrevistadores de um grupo do Programa de Monitorização e Pesquisa em Malformações Congênitas da UFPEL e UCPEL, mediante entrega e explicação do manual do entrevistador;
- ❖ Treinamento dos codificadores dos questionários e digitadores no programa Epi-info 6,0;
- ❖ Aplicação dos questionários nas cinco maternidades dos hospitais de Pelotas (Beneficência Portuguesa, Hospital São Francisco de Paula, Hospital Escola da FAU, Santa Casa de Misericórdia de Pelotas e Hospital Miguel Piltcher);
- ❖ Reuniões periódicas e plantões ao celular para esclarecimento de dúvidas;
- ❖ Controle de Qualidade será realizado pela mestrandia, onde 10% das mães serão entrevistadas novamente ainda no hospital ou por telefone de forma aleatória.
- ❖ Divisão dos questionários respondidos em lotes de 50 cada, para posterior codificação;
- ❖ Codificação dos questionários;
- ❖ Digitação dupla no Epi-info;
- ❖ Limpeza e edição dos dados;
- ❖ Análise de dados nos programas SPSS e STATA;
- ❖ Redação do artigo;

- ❖ Apresentação do trabalho;
- ❖ Publicação.

10. LOGÍSTICA

O pessoal auxiliar de pesquisa será composto por alunos (as) da UCPEL e UFPEL, bem como bolsistas da UCPEL. O trabalho de campo será realizado nas cinco maternidades de Pelotas e o processamento e digitação dos dados no Laboratório de Genética desta universidade.

Os grupos de entrevistadores de cada hospital serão escalados pelos coordenadores respectivos com a finalidade de monitorar todos os nascimentos e entrevistar todas as mães que preencherem os requisitos de inclusão do estudo após o parto. Somente serão consideradas como perdas e recusas quando após duas tentativas não for possível realizar a entrevista, sendo que a segunda tentativa será realizada pela mestranda.

11. CONTROLE DE QUALIDADE

Cada coordenador ficará responsável por uma maternidade e por um determinado número de entrevistadores, sendo realizadas 10% de reentrevistas (7 mães por semana, em cada maternidade, escolhidas aleatoriamente) como controle de qualidade. Nestas entrevistas será utilizado um questionário reduzido, ou seja, com perguntas sobre algumas variáveis importantes, a fim de verificar a concordância das respostas e, também, se a entrevista foi, de fato, realizada. Ainda como controles de qualidade, serão revisados individualmente pelos supervisores da pesquisa, todos os questionários. Serão realizadas reuniões semanais entre os

coordenadores, entrevistadores e a mestranda para o esclarecimento de dúvidas e avaliação do andamento do trabalho de campo.

12. PLANO DE PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados serão digitados duas vezes utilizando o programa Epi-Info 6.0, com posterior revisão e checagem dos mesmos a fim de corrigir eventuais falhas de digitação. A análise estatística dos dados será realizada utilizando o programa STATA 6.0, com um nível de significância padrão para todas as análises de 5%. Será verificada, inicialmente, a frequência de cada uma das variáveis em estudo. Posteriormente, serão realizados testes de associação entre o desfecho e as variáveis independentes. A magnitude da associação será avaliada através do cálculo das razões de prevalência e de seus respectivos intervalos de confiança, os quais serão sempre de 95%. A análise multivariada, para controle de variáveis de confundimento, será feita através de Regressão Logística ou de Poisson, conforme a necessidade.

13. ASPECTO ÉTICO

O projeto deverá ser analisado e aprovado pelo Comitê de Ética da UCPEL e o consentimento livre e esclarecido (em anexo) deverá ser assinado por todas as participantes do estudo. Antes de cada entrevista, será esclarecido a entrevistada sobre a importância de sua participação no estudo, buscando seu consentimento verbal, assegurando o sigilo das informações e o direito de não resposta a uma ou mais perguntas do questionário.

14. CRONOGRAMA

Atividades	Meses/ano-2006													
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
Revisão de literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Trabalho de campo				X	X	X	X	X						
Digitação				X	X	X	X	X	X					
Limpeza, edição e análise de dados									X	X				
Redação do artigo						X	X	X	X	X				
Defesa da pesquisa											X			

15. ORÇAMENTO

DESCRIÇÃO	valor total (R\$)
1. material de consumo:Xerox,...	300,00
2. organização de eventos	
3. serviços técnicos	500,00
4. manutenção	
5. equipamentos e material permanente	200,00
6. material bibliográfico	600,00
7. bolsas de iniciação científica	
FONTE FINANCIADORA	UCPEL/MESTRANDA
TOTAL GERAL	1600,00
10% RESERVA TÉCNICA	

16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smithells RW, Sheppard S, Schorah CJ, Seller MJ, Nevin NC, Harris R, Read AP, Fielding DW. Possible prevention of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. Lancet 1980; 1(8164):339-40.
2. Mrcvit SRG. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. MRC Vitamin Study Research Group. Lancet 1991; 338(8760):131-7.
3. Czeizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. N Engl J Med 1992; 327(26):1832-5

4. Olney RS, Mulinare J. Trends in neural tube defect prevalence, folic acid fortification, and vitamin supplement use. *Semin Perinatol* 2002; 26(4):277-85.
5. Muller, R. Acido fólico na prevenção dos defeitos de fechamento de tubo neural. *Pediatr mod* 1999; 35(10):815-7.
6. Lima HT, Saunders C, Ramalho A. Ingestão dietética de folato em gestantes do município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2002; 2(3):303-311.
7. Fonseca VM, Sichieri R, Basílio L, *et al.* Consumo de folato em gestantes de um hospital público do Rio de Janeiro. *Rev Bras Epidemiologia* 2003; 6(4):319-327.
8. Fernández RR, Larentis DZ, Fontana T, Jaeger GP, Moreira PB, Garcias GL, *et al.* Anencephaly: thirteen years of epidemiological study in Pelotas city. *Ciênc saúde coletiva.* 2005; 10(1):185-190.
9. ANVISA. Resolução RDC nº344, de 13 de dezembro de 2002. Regulamento Técnico para Fortificação das Farinhas de Trigo e Milho com Ferro e Ácido Fólico. *Diário Oficial da União, Brasília* 2002.
10. US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration. Food Standards: amendment of the standards of identity for enriched grain product require addition of folic acid. *Fed Regist* 1996; 61:8781
11. Centers for Disease Control. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. *MMWR* 1992; 41(RR-14):1-7.
12. Wald NJ, Law MR, Morris JK, Wald DS. Quantifying the effect of folic acid. *Lancet* 2001; 358(9298):2069-73.
13. Ray JG, Singh G, Burrows RF. Evidence for suboptimal use of periconceptional folic acid supplements globally. *BJOG* 2004; 111(5):399-408.

RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO

1. INTRODUÇÃO

O trabalho de campo foi realizado por alunos (as) da faculdade de medicina, bolsistas da UCPEL e também por alunos (as) da UFPEL, os quais formam o grupo de pesquisa do Programa de Monitorização e Pesquisa em Malformações Congênitas da UFPEL e UCPEL, já existente e coordenado pelo professor Dr. Gilberto Garcias desde 1990, monitorando todos os nascimentos nas cinco maternidades de Pelotas. A realização conjunta do trabalho teve como finalidade aproveitar a experiência do grupo em pesquisa, diminuir custos e dinamizar a realização de tarefas, favorecendo, dessa forma, o controle de qualidade da coleta dos dados e maior agilidade simultânea no processamento dos mesmos.

2. CONFECÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

O questionário foi elaborado pela mestranda em conjunto com os orientadores, através da revisão da literatura e baseado em questões existentes de questionários previamente testados. Após foi realizado um estudo piloto com 30 mulheres para melhores ajustes das questões e elaboração do manual do entrevistador.

3. TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES

Foram feitas reuniões da mestranda com cada coordenador de hospital e seu grupo respectivo para leitura e explicação de cada questão e do manual do entrevistador. Foi enfatizada a realização do Controle de Qualidade aleatório das entrevistas, dramatizado a postura e forma de abordagem que cada entrevistador deveria ter no trabalho de campo para um melhor desempenho.

5. ESTUDO PILOTO

Foram realizadas entrevistas nas maternidades do Hospital São Francisco de Paula e Santa Casa com 30 mães em até 48 horas após o parto pela mestrandia e por alguns componentes do grupo de pesquisa do Programa de Monitorização e Pesquisa em Malformações Congênitas da UFPEL e UCPEL para posterior discussão e aprimoramento do questionário e manual de instruções do mesmo. Algumas entrevistas foram supervisionadas pela mestrandia para avaliação do desempenho dos entrevistadores e obtenção de idéias para melhorar a atuação dos mesmos.

6. AMOSTRAGEM

Foram entrevistadas todas as mães em até 48 horas após o parto nas cinco maternidades de Pelotas, respeitando os critérios de inclusão e exclusão até atingir o número calculado para a amostra. Foi feita uma previsão da duração da coleta de dados baseado no número de nascimentos/ mês, ficando estipulado um período entre 1º de abril e 15 de agosto. Ao encerrarmos o trabalho de campo, tínhamos uma amostra de 1516 mulheres, sendo maior do que a necessária e, portanto, aproveitada para o estudo, aumentando o nosso poder de 80 para 95. Destas 1516 mulheres, 29 foram perdidas e recusadas (1,91%) e 37 foram excluídas (2,44%) por serem mães de recém-nascidos malformados.

7. COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi prevista de acordo com o cálculo de amostra do projeto e realizada no período entre 1º de abril e 15 de agosto de 2006. Foram entrevistadas 1450 mulheres pelo grupo de entrevistadores do Programa de Monitorização e Pesquisa em Malformações Congênitas da UFPEL e UCPEL nas cinco maternidades de Pelotas neste período. Os entrevistadores se apresentavam devidamente paramentados e identificados nos quartos das maternidades para a execução do seu trabalho. Além disso, levavam todo material necessário para as entrevistas e abordavam as mães conforme as instruções padronizadas no manual. Foram orientados a entrevistar todas as mães que dessem entrada nos hospitais e após o seu parto, através de uma escala de plantões. Cada hospital tinha um coordenador responsável que coletava e entregava no Laboratório de Genética da UCPEL os questionários preenchidos pelos entrevistadores para a posterior separação em lotes de 50 e codificação, facilitando o manuseio e localização dos mesmos. A codificação foi realizada por dois bolsistas da UCPEL, estudantes de medicina previamente treinados e pela mestranda. Após a codificação eram entregues envelopes fechados contendo 50 questionários devidamente codificados, numerados e identificados para os bolsistas fazerem a digitação dupla no Epi-Info em uma sala destinada para tal. Realizávamos também, reuniões periódicas conforme necessidade de dúvidas e esclarecimento da metodologia e logística do estudo e todos os colaboradores tinham o telefone celular e e-mail da mestranda à disposição para qualquer eventual necessidade de informações.

8. PERDAS E RECUSAS

Das 1516 mulheres, 29 mães (1,91%) foram consideradas como perdas e recusas após duas tentativas sem êxito de realizar a entrevista, sendo que a segunda tentativa era realizada no hospital ou em seguida por telefone pela mestranda . Outras cinco mães tinham recusado por estarem sonolentas ou não dispostas e na segunda tentativa obtivemos os seus consentimentos. As razões das 29 perdas e recusas foram principalmente: indisposição após o parto e opção pessoal. Foram também excluídas 37 mulheres (2,44%) por serem mães de recém-nascidos malformados.

9. CONTROLE DE QUALIDADE

A qualidade dos dados coletados foi assegurada por um conjunto de medidas, adotadas previamente ao trabalho de campo e durante a realização do mesmo. Desde o início, com os cuidados no treinamento dos entrevistadores, na preparação e pré-testagem (estudo piloto) dos questionários padronizados, na elaboração do manual com instruções para os entrevistadores e o acompanhamento permanente dos supervisores durante o trabalho de campo, foram cuidadosa e criteriosamente realizados, buscando-se, dessa forma, alcançar os resultados esperados.

Na tentativa de garantir a qualidade do estudo, utilizou-se também, durante todo o processo, os seguintes procedimentos:

A) Controle de qualidade das entrevistas: foram adotados critérios para reentrevistas que incluíam a utilização de um questionário simplificado com 4 variáveis importantes (“Ouvir falar sobre o AF”- kappa=0,85, “Usou o AF na gestação”- kappa=0,87,

“Medicamentos utilizados na gestação”- $\kappa=0,67$ e “renda”- $\kappa=0,65$), para 10% das pessoas entrevistadas (em média 7 mulheres por maternidade a cada semana). Estas reentrevistas foram realizadas pela mestranda ainda no hospital ou por telefone, no menor tempo possível, procurando não exceder sete dias desde a entrevista pelo trabalhador de campo.

10. CODIFICAÇÃO E ENTREGA DOS QUESTIONÁRIOS

Foi utilizada uma coluna, na margem direita do questionário, para codificação. A entrega dos questionários completos foi feita mensalmente, conforme agendado com o coordenador e a mestranda. Após era realizada a codificação por lotes de 50 questionários, feita por dois bolsistas da UCPEL estudantes de medicina e pela mestranda. Estes foram instruídos a realizar a codificação em seguida, em local apropriado no questionário, colocado em uma coluna à direita.

As dúvidas e dificuldades encontradas pelos codificadores eram supervisionadas pela mestranda e orientadores. Também ocorreram reuniões com os entrevistadores, coordenadores, codificadores e mestranda, onde se esclareciam as dúvidas e questões surgidas durante o andamento do projeto e atinentes ao bom andamento da pesquisa.

11. DIGITAÇÃO E PROCESSAMENTO DOS DADOS

A digitação ocorreu concomitante ao desenrolar do trabalho de campo, tendo sido realizada dupla digitação, por diferentes digitadores, através do programa Epi-info 6.04 e do utilitário CHECK para limpeza dos dados.

Um dos motivos de demora na liberação do banco de dados para a avaliação foi a verificação das inconsistências posterior à digitação dos dados. Para esse controle foi criado um programa de verificação de inconsistências, baseado no arquivo tipo “do” (executável), presente no pacote estatístico Stata 6.0. À medida que os bancos gerados no Epi-info, após dupla digitação, eram transformados em bancos “dta”, o programa de inconsistência era rodado e as inconsistências verificadas eram corrigidas com maior rapidez, com busca nos questionários.



ARTIGO

Prevenção de defeitos do tubo neural: Prevalência do uso da suplementação de ácido fólico e fatores associados em gestantes na cidade de Pelotas – RS, Brasil.

Neural tube defects prevention: Prevalence of folate supplementation around pregnancy and associated factors in a south brazilian population.

Autores:

Cíntia Leal Sclowitz Mezzomo^I; Gilberto de Lima Garcias^{I,II}; Marcelo Leal Sclowitz^{III}; Iandora Timm Sclowitz^{IV}; Clarice Brinck Brum^V; Tiago Fontana^V; Ricardo Issler Unfried^{VI}.

^IMestrado em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas.

^{II}Departamento de Genética da Universidade Católica de Pelotas.

^{III}Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Católica de Pelotas.

^{IV}Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

^VBolsistas de Iniciação Científica da Universidade Católica de Pelotas.

^{VI}Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Pelotas.

Endereço da Universidade Católica de Pelotas:

Rua Almirante Barroso, n.1202 Bloco G. 107

CEP 96010-280, Pelotas, RS

Fone/fax: (0xx53) 3284-8104 e 3225-3105

Endereço para correspondência:

Cíntia Leal Sclowitz Mezzomo

Rua Gonçalves Chaves, 3878, ap. 202

CEP 96015-560, Pelotas, RS

Fone/fax: (0xx53) 3278-8113

E-mail: cintiamezzomo@terra.com.br

Título abreviado:

Uso de Folato na Gestação e Fatores Associados em Pelotas, RS, Brasil.

RESUMO

Com o objetivo de determinar a prevalência do uso do ácido fólico e fatores associados, realizou-se um estudo transversal de base populacional nas cinco maternidades da cidade de Pelotas - RS, Brasil. A coleta de dados ocorreu no período de 1º de abril a 15 de agosto de 2006 com 1.450 mulheres. As entrevistas foram realizadas em nível hospitalar por questionário padronizado. A análise estatística se realizou por regressão de Poisson. A prevalência do uso de ácido fólico na gestação foi de 31,8%, e no período periconcepcional, foi de 4,3%. Os fatores associados ao uso de ácido fólico foram: cor branca, escolaridade acima de nove anos, renda acima de 600 reais, idade acima de 30 anos, gestação planejada, sete ou mais consultas de pré-natal, consultas na rede privada de saúde e conhecimento sobre o ácido fólico. Para diminuir a prevalência de defeitos do tubo neural é importante promover-se o uso do ácido fólico nas mulheres em idade fértil, nas mulheres socioeconomicamente menos favorecidas e disponibilizá-lo na rede pública de saúde.

Palavras-chave: ácido fólico, gravidez, defeitos do tubo neural, estudos transversais, periconcepcional

ABSTRACT

To determine folic acid use and associated factors, a cross-sectional population-based study was carried out in the five maternities from Pelotas - RS, Brazil. Data were collected from April 1st to August 15th, 2006. 1450 women were interviewed. A standard questionnaire was applied in the hospitals. Statistical analysis was done by Poisson Regression. Prevalence of folic acid consumption during pregnancy was 31.8% and periconceptional use was 4.3%. The following characteristics were associated to folic acid use: white skin color, schooling above 9 years, family income higher than 600 reais, age groups older than 30, planned pregnancies, seven or more prenatal care visits, knowledge about folic acid and prenatal care realization in the private health system. It is important to promote folic acid use among fertile age women and to supply with folic acid poorer women in order to prevent neural tube defects.

Keywords: folic acid, pregnancy, neural tube defects, cross-sectional studies, periconceptional

INTRODUÇÃO

Ensaio clínicos randomizados e outros estudos científicos apontam para a importância do uso periconcepcional do ácido fólico (AF) na prevenção da ocorrência de defeitos de fechamento do tubo neural na gestação¹⁻⁴. O ácido fólico tem papel fundamental na biossíntese de purinas e pirimidinas, e, conseqüentemente, na formação do DNA e RNA, aspecto indispensável ao desenvolvimento fetal⁵. O fechamento do tubo neural, primórdio do SNC, ocorre em quatro ou cinco locais, em múltiplos pontos simultâneos e de forma bidirecional nas primeiras quatro semanas após a concepção. Quando este tubo não consegue completar a neurulação ou envoltórios, ocorre o defeito, que tem a sua morfologia dependente do tipo de falha e do local afetado⁶, originando doenças que causam morte ou seqüelas graves nos recém-nascidos, sendo as mais freqüentes a Anencefalia e a Espinha Bífida⁷.

Há evidências na literatura que suportam a redução de incidência das malformações do tubo neural com a suplementação periconcepcional com ácido fólico entre um e três meses antes da concepção até o final do primeiro trimestre de gestação⁸. O aporte nutricional proveniente dos alimentos enriquecidos e da dieta habitual confere uma menor prevenção dessas malformações quando comparado à suplementação medicamentosa, conforme foi evidenciado em uma revisão sistemática de importantes estudos disponíveis na literatura⁹. Nestes estudos, observou-se que dosagens diárias de suplementação superiores a 5,0 mg de AF reduzem entre 75 e 91% a incidência de defeitos do tubo neural (DTN) dependendo da concentração sérica basal de ácido fólico e da idade das mulheres, em comparação com uma redução entre 23 e 66% quando usados 0,4 a 0,8mg diários, permitindo, assim, observar uma evidente relação direta entre dose e efeito protetor para as malformações do tubo neural⁹.

Em relação à suplementação nos alimentos, com 0,1 a 0,2 mg de AF, foi evidenciada uma redução de incidência de DTN entre 7 e 23%⁹, ou seja, bastante inferior à suplementação medicamentosa, o que fomenta discussão sobre a validade da suplementação alimentar.

Em um estudo de caso-controle de base populacional em Pelotas, ocorreram 71.500 nascimentos durante o período de 1º de janeiro de 1990 a 31 de dezembro de 2002, sendo que 980 recém-nascidos eram malformados (RNM)(1,37%), e destes, 49 (5%) tiveram diagnóstico de anencefalia, determinando uma prevalência de 0,68/1.000 nascimentos¹⁰. Conforme comunicação pessoal com o autor do estudo, destes 980 recém-nascidos malformados, 150 apresentavam DTN (15,7%), sendo os DTN mais freqüentes: anencefalia (31,8%), seguida por espinha bífida (27,9%) e hidrocefalia (29,2%), demonstrando uma prevalência importante, estimada em 1/1000, e sugerindo atenção maior aos cuidados preventivos destas malformações.

A prevalência do uso de ácido fólico periconcepcional varia amplamente na literatura, ficando entre 0,5 e 52% em estudos realizados em vários países das Américas, Europa, Austrália e Ásia, onde se observa que, o baixo nível educacional e socioeconômico, a menor idade materna, a falta de um parceiro e a gestação não planejada são fortes preditores do uso reduzido de ácido fólico no período periconcepcional da gestação⁸. Em dois estudos brasileiros do Rio de Janeiro foram observadas baixas prevalências no consumo de AF; um estudo que foi realizado com 285 gestantes de uma maternidade pública onde somente 22,4% das gestantes fizeram uso da suplementação de ácido fólico⁵, e o outro, com 201 gestantes avaliadas no serviço de Pré-Natal de um hospital, mostrou prevalência do uso de 36,3%⁷.

Com o objetivo de aumentar a ingestão do ácido fólico em nível populacional, considerando que cerca de 50% das gestações não são planejadas e, portanto, não recebem suplementação adequada desta vitamina, o Ministério da Saúde regulamentou, em 2002, no

Brasil, a exemplo dos Estados Unidos em 1998, o acréscimo de 0,15 mg de ácido fólico para cada 100 g de grão nas farinhas de trigo e de milho comercializadas¹¹⁻¹², além da clássica recomendação de uso no período periconcepcional de 0,4 a 0,8 mg diários de AF para gestantes que não tiveram filhos anteriormente com DTN e, de 4,0 mg para as gestantes nas quais se deseja reduzir o risco de recorrência destas malformações¹³.

Com base no exposto, acreditamos na necessidade de avaliar a prevalência do uso da suplementação extra de ácido fólico periconcepcional e fatores associados a esta prática, como forma de quantificar e analisar qualitativamente a prevenção dos DTN em uma população urbana brasileira, fornecendo ainda evidências para uma maior e melhor ação dos gestores em saúde para esta importante questão em nível de saúde pública não só local, mas também mundial.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal de base populacional nas cinco maternidades da cidade de Pelotas - RS, Brasil, no período entre 1º de abril e 15 de agosto de 2006, com uma amostra de mulheres que tinham entre 11 e 46 anos de idade, entrevistadas em até 48 horas no pós-parto. Excluíram-se as mães que não residiam em Pelotas, mães de crianças malformadas, natimortos, e aquelas que se recusaram a participar do estudo por terem tido partos difíceis e/ou complicações no pós-parto, ou que simplesmente não desejaram participar.

O cálculo do tamanho de amostra levou em consideração um erro alfa de 5%, poder de 95%, razão entre não expostos e expostos de 70:30 (exposição = alta renda), prevalência de uso de ácido fólico nos não expostos de 20%, risco relativo de 1,5 e prevalência de uso de ácido fólico nos expostos de 30%, o que resultou em um tamanho de amostra inicial de

1.193 mulheres. Este valor foi acrescido de 25% para perdas, recusas e controle de fatores de confusão, resultando em uma amostra de 1.509 mães.

Ao término do período estipulado para a coleta de dados foi atingido um total de 1.516 mulheres com um percentual de perdas e recusas de 1,91% e de 2,44% para as exclusões, ficando uma amostra final de 1.450 mães.

Para a coleta de dados, utilizou-se questionário padronizado, previamente testado através de um piloto com 30 mulheres, onde o preenchimento se fazia por intermédio de entrevista, após a explicação do objetivo e a obtenção do consentimento da mãe. As variáveis demográficas e socioeconômicas coletadas foram: cor da pele (observada), a situação conjugal da mãe (com companheiro e sem companheiro), renda familiar (em reais), escolaridade da mãe (em anos) e a idade (em anos completos). Como variável comportamental, pesquisou-se a gestação planejada (não/sim). As variáveis do pré-natal consistiam na realização do mesmo (não/sim), número de consultas e local de consulta. As variáveis referentes ao conhecimento da mãe sobre o ácido fólico foram: o fato de ter ouvido falar sobre a vitamina (não/sim), a fonte da informação (médico, amigos/parentes, mídia, outro profissional da área de saúde ou outra), conhecimento do benefício (“sim” para as mães que respondiam prevenção dos DTN), conhecimento do período recomendado para o uso (“sim” quando respondiam no mínimo de um a três meses antes da concepção até o final do terceiro mês de gestação), e se tinham ouvido falar a respeito de defeitos do tubo neural (não/sim). Também foram pesquisadas as variáveis de manejo médico, as quais foram: prescrição médica, dose, período de suplementação e medicamentos e/ou suplementos utilizados na gestação, sendo que os que continham ácido fólico na sua fórmula foram analisados.

O desfecho principal estudado no presente artigo foi a “prevalência do uso de ácido fólico na gestação”. Também se coletou a informação sobre as mães que usaram

medicamentos e/ou suplementos que tinham ácido fólico na sua fórmula e não sabiam. Dessa forma considerou-se positivas para o desfecho tanto aquelas mães que relataram “sim” na pergunta “usou ácido fólico” , como aquelas que relataram “não”, porém haviam utilizado remédios com esta vitamina na sua fórmula, não tendo a consciência desse consumo.

Foram novamente entrevistadas 10% das mães, para controle de qualidade dos resultados. Também, se efetuou dupla entrada de dados no programa Epi-Info, versão 6.0, para posterior comparação dos bancos e correção de erros de digitação. A análise estatística descrita a seguir, foi feita com o programa Stata 9.2 for Windows¹⁴.

Primeiramente, na análise univariada, descreveram-se as principais variáveis independentes de interesse do estudo, e dependendo do tipo de variável, foram feitas categorizações. O próximo passo foi a análise bivariada, na qual se descreveu a distribuição do desfecho do uso de ácido fólico de acordo com as categorias das variáveis estudadas (Tabela 1). Na análise bruta, as variáveis preditoras foram testadas para medir sua associação com o desfecho, sendo as variáveis dicotômicas testadas por qui-quadrado (teste exato de Fisher) e as variáveis categóricas ordinais testadas por teste de tendência linear (Tabela 1).

A análise multivariada (ajustada) foi realizada por regressão de Poisson com variância robusta (Tabela 2). Como o desfecho é dicotômico e com uma prevalência relativamente alta, esta estratégia é adequada, fornecendo estimativas de efeito em Razões de Prevalência¹⁵.

A regressão obedeceu a um modelo de análise em cinco níveis hierárquicos com suporte no modelo teórico demonstrado na Figura 1. Para cada nível da análise, realizou-se regressão por eliminação retrógrada, descartando variáveis com valor $p > 0,20$. A inserção de variáveis no modelo seguiu o padrão “backward”, iniciando cada nível de análise com todas suas variáveis e, em seguida, retirando aquelas que não apresentaram significância estatística com o desfecho. As variáveis que no seu nível da regressão apresentassem um valor de p

menor do que 0.20 mantiveram-se, pois tal nível de significância foi escolhido para possibilitar a inclusão de variáveis que pudessem ser fatores de confusão no modelo. O nível de significância utilizado para as associações entre variáveis e desfecho foi de 5%. Este tipo de análise por níveis permite um ajuste para controlar possíveis fatores de confusão na interpretação dos dados, controlando as variáveis entre si num mesmo nível e controlando-as simultaneamente para os níveis anteriores¹⁶.

Este estudo teve a aprovação (n.º 2006/67) do Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas.

RESULTADOS

A média de idade das 1.450 mulheres incluídas na amostra foi de 26,2 anos ($\pm 6,8$ dp) e, mais de 70% delas eram de cor branca. Quanto à escolaridade, a média foi de 7,9 anos completos de estudo ($\pm 3,9$ dp), sendo que apenas 1,3% completaram a faculdade. Com relação à renda familiar, em torno de 40% das mulheres da amostra apresentaram renda inferior a 350,00 reais, onde obteve-se uma mediana de renda de 400,00 reais e uma média de 636,00 reais ou 1,8 salários mínimos. Mais de 50% das gestações não foram planejadas e quase todas as mulheres (97,8%) realizaram pré-natal, sendo que 73,6% realizaram 7 ou mais consultas; a maioria (72,9%) relatou não ter ouvido falar sobre o AF. Quanto ao local de consulta, a maioria foi atendida em serviços da rede pública (75,7%), sendo 49,6% em postos de saúde e 26,1% tiveram atendimento ambulatorial e hospitalar; os demais 24,3% tiveram algum tipo de atendimento médico privado e/ou possuíam alguma espécie de convênio ou plano de saúde.

A prevalência do uso de ácido fólico em algum momento da gestação foi de 31,8%, sendo que de 1.450, apenas 62 mulheres (4,3%) usaram AF de forma periconcepcional

indicada para a prevenção de DTN. Dos 31,8% (n = 461) que usaram AF, 49,5% (n = 228) estão no grupo das mulheres que usaram AF e tinham consciência deste fato por terem respondido “sim” à pergunta “ a senhora usou ácido fólico na gravidez?”, e 50,5% (n = 233) estão no grupo das mulheres que usaram e não tinham consciência do fato, já que responderam “não” à pergunta supracitada, sendo contabilizadas por apenas terem relatado os medicamentos que foram consumidos na gestação, os quais continham a vitamina na sua fórmula. Após a verificação dos remédios utilizados na gestação por todas as mães, observou-se que alguns continham o AF na sua fórmula; portanto, as mães usaram e não sabiam. Entre os que foram citados e mais freqüentemente utilizados, estavam: o Combiron® (2,0 mg de AF), Natele® (0,6 mg de AF), Materna® (1,0 mg de AF), Folin® (5,0 mg de AF), Mater folic® (5,0 mg de AF), e outros que raramente foram relatados. Observou-se que a maioria das mulheres deste grupo tomou os suplementos de forma pós-concepcional variando bastante o início e o término do consumo entre um e três meses, sendo que muitas vezes aparecia o uso destes medicamentos a partir do 5º mês apenas, em períodos bem diferentes ao correspondente do indicado para a prevenção de DTN, o que leva a pensar sobre outras finalidades do uso destes medicamentos na gestação.

Com relação às mulheres que usaram AF e sabiam deste fato (n=228) pouco mais da metade (57,5%) foi usado através da prescrição médica e 62,8% ouviram falar a respeito desta vitamina através do médico. Também se observou que, das que usaram AF e o médico não havia prescrito (42,5%), a fonte da informação tinha sido através de amigos/parentes, mídia ou outros profissionais da área. Também destas mulheres (n=228), apenas 22,2% (n=51) relataram saber o período adequado para o uso de, no mínimo, um a três meses antes da gestação até o final do 3º trimestre, e somente 12,8% (n=29) sabiam sobre o benefício específico do AF na prevenção de DTN. Quanto ao período em que tomaram o AF, destas mesmas 228 mulheres que usaram AF e sabiam do fato, 68,1% consumiram esta vitamina

apenas depois de estarem grávidas, e somente cerca de $\frac{1}{4}$ delas tomou de forma periconcepcional. Cerca de 60% destas mesmas mulheres não lembravam a dose de AF utilizada na gestação, 27,6% relataram 5 mg e o restante se dividiu entre o uso de 0,4 e 4,0 mg.

Na análise bruta dos dados (Tabela 1), todas as variáveis testadas mostraram-se fortemente associadas ($p < 0,05$) ao desfecho “prevalência do uso de AF”, os quais, as seguintes características apresentaram prevalências maiores: a idade mais madura ($p < 0,001$), o fato de ter um companheiro ($p < 0,001$), mulheres brancas ($p < 0,001$), a maior escolaridade ($p < 0,001$), a renda mais alta ($p < 0,001$), o planejamento da gestação ($p < 0,001$), a realização do pré-natal ($p = 0,002$), o maior número de consultas no pré-natal ($p < 0,001$), o local de consulta na rede privada ($p < 0,001$) e o fato de ter ouvido falar sobre o AF ($p < 0,001$).

A Tabela 2 mostra as razões de prevalência, com os respectivos intervalos de confiança ($IC_{95\%}$) e valores p da análise ajustada para o uso de ácido fólico. As variáveis estudadas foram divididas por níveis hierárquicos, conforme modelo de análise previamente definido (Figura 1). Após o ajuste das variáveis por regressão de Poisson, mantiveram-se associadas ($p < 0,05$) ao consumo de ácido fólico todas as variáveis, menos pré-natal ($p = 0,34$) e situação conjugal ($p = 0,08$), que perderam significância estatística.

A variável situação conjugal, estatisticamente significativa na análise bruta ($p < 0,001$), perdeu significância ($p = 0,08$) após ajuste para cor da pele, escolaridade e renda familiar, sendo mantida no modelo para controle de confundimento (Tabela 2).

A cor da pele demonstrou significância estatística ($p = 0,004$), mesmo após ajuste para as variáveis do mesmo nível, onde as mulheres brancas apresentaram uma razão de prevalência de 35% maior para o uso de AF com relação às não-brancas.

Foi verificada a tendência linear, estatisticamente significativa ($p < 0,001$), do desfecho em relação às variáveis escolaridade e renda, mesmo após a análise ajustada. A escolaridade

manteve os valores semelhantes das razões de prevalência brutas, mesmo após ajuste para as variáveis de mesmo nível. Observou-se que as razões de prevalência aumentam em direção às mais escolarizadas, apresentando valores três vezes maiores no grupo das que têm maior escolaridade em relação à categoria de base das menos escolarizadas (Tabela 2). Quanto a renda, as mulheres mais ricas apresentaram uma razão de prevalência cerca de quase duas vezes maior para o uso de AF em relação às mais pobres.

A variável idade materna mostrou-se fortemente associada ($p=0,001$) com o uso de AF, mesmo após ajuste para as variáveis do 1.º nível, demonstrando uma tendência linear significativa, porém menos acentuada em comparação com a análise bruta. As mulheres com 30 anos ou mais apresentaram razão de prevalência cerca de 45% maior para o uso de AF em relação a categoria de base das mais jovens.

Observou-se uma forte associação ($p<0,001$) da variável do 3.º nível de planejamento da gestação ao desfecho, mesmo após ajuste para as variáveis dos níveis anteriores, onde as mulheres que planejaram a sua gestação apresentaram uma razão de prevalência 56% maior para o uso do AF em relação às que não tinham planejado.

Quanto à variável da realização de pré-natal, observou-se que na análise bruta esta variável estava fortemente associada ao uso de AF e altamente significativa ($p=0,002$), demonstrando uma razão de prevalência cinco vezes maior no grupo das que realizaram pré-natal em comparação às que não realizaram. Após a análise ajustada para as variáveis do mesmo nível e níveis anteriores, a variável pré-natal perdeu associação com o desfecho ($p=0,34$).

Ao analisar-se a relação entre o uso de AF e o número de consultas de pré-natal, observou-se uma associação estatisticamente significativa ($p=0,001$), mantida mesmo após ajuste para as variáveis de mesmo nível e de níveis anteriores. Assim, notou-se que a

prevalência do uso de AF aumentou cerca de 60% para as mulheres que consultaram 7 vezes ou mais em relação às que consultaram menos.

O local de consultas do pré-natal continuou altamente associado ao desfecho ($p < 0,001$), porém com uma razão de prevalência um pouco menor, após os ajustes e em relação à análise bruta. Observou-se que mulheres que consultam na rede privada e/ou possuíam algum tipo de convênio ou plano de saúde apresentaram razão de prevalência cerca de duas vezes maior para o consumo de AF em relação às que foram atendidas nos serviços da rede pública.

A última variável do 5.º nível, sobre o fato de ter ou não ouvido falar sobre o AF, continuou fortemente associada ($p < 0,001$) ao desfecho, mesmo após os ajustes para todas as variáveis dos níveis anteriores com $p < 0,20$. As mulheres que relataram ter algum tipo de conhecimento a respeito do AF apresentaram razão de prevalência cerca de duas vezes maior em relação às que não tinham ouvido falar a respeito (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Embora a prevalência do uso de AF na gestação tenha sido 31,8%, apenas 4,3% das mulheres usaram no período periconcepcional relevante para a prevenção dos DTN.

Entre as mulheres mais jovens, menos escolarizadas, não brancas, mais pobres, sem planejamento da gestação, com menor número de consultas no pré-natal e com consultas realizadas na rede pública, estas taxas são ainda menores. Estes índices estão drasticamente distantes do desejado, mesmo nas mulheres expostas a condições favoráveis, parecendo ser a fortificação dos alimentos com AF uma alternativa de suprimento para este problema. Existem questões que fomentam discussão com relação a medida de fortificação, tais como: o fato de conferir uma proteção menor em relação a suplementação específica, pois a

prevenção dos DTN é diretamente proporcional ao efeito dose-resposta⁹ e também a existência de mulheres que fazem dietas hipocalóricas com baixo teor de carboidratos, que apresentam sensibilidade ao glúten e/ou intolerância aos alimentos fortificados. Mesmo com estas ressalvas, foram encontradas evidências sobre a eficácia desta medida na prevenção de DTN^{17,19}; porém, parece prudente enfatizar e promover o uso da suplementação medicamentosa de AF como medida de maior efeito na prevenção destas malformações. Médicos clínicos de atenção primária, obstetras, ginecologistas, pediatras, farmacêuticos e demais profissionais da área da saúde têm um papel de extrema responsabilidade para que se alcancem melhores resultados.

Em dois estudos brasileiros no Rio de Janeiro foi encontrado um uso de 22,4% (n=285)⁵ e 36,3% (n=201)⁷, índices semelhantes ao do presente estudo, mostrando uma realidade talvez mais próxima, já que nos dois estudos a amostra utilizada era local e não de base populacional.

A prevalência do uso de ácido fólico na gestação varia amplamente na literatura, ficando entre 0,5 e 52% em estudos realizados em vários países das Américas, Europa, Austrália e Ásia, onde se observa que vários destes estudos apresentam limitações de amostragem e da não especificação da duração e adesão ao uso do AF, superestimando muitas vezes, os resultados do uso adequado⁸. Estes estudos demonstraram que o baixo nível educacional e socioeconômico, a menor idade materna, a falta de um parceiro e a gestação não planejada, são fortes preditores do uso reduzido de ácido fólico no período periconcepcional da gestação⁸, o que confere com os resultados deste estudo, diferindo apenas na situação conjugal, na qual não foi encontrada significância estatística (p=0,08) após o ajuste desta variável na regressão. Esta discordância pode ter ocorrido pelo fato de esta variável se comportar como um fator mediador, influenciada diretamente pelas variáveis socioeconômicas. De forma mais acentuada, a variável de pré-natal perdeu significância

estatística ($p=0,34$) na análise ajustada, onde 97,8% relataram ter feito, ocorrendo no momento da regressão, o fato de estar trabalhando apenas com as mulheres que realizaram pré-natal, não sendo possível uma comparação, o que prejudicou o resultado da análise estatística.

Conforme o estudo de Jong- Van den Berg *et al*²⁰, a consciência das mulheres das áreas metropolitanas de Boston, Filadélfia e Toronto, em relação ao benefício do uso do AF nos recentes anos, está em torno de 50% ($n=16555$). Segundo este autor, paralelamente ao aumento do nível da consciência, a porcentagem das mulheres que reportaram o uso do AF no período relevante cresce proporcionalmente, estando em torno de 40% nos EUA^{20,21}. Além de ser um país que tem investido muito em campanhas fortes para prevenção de DTN, a média de idade das mulheres era de 31 anos ($\pm 6,0dp$) e o índice do baixo nível educacional era de apenas 10,1% (levantamento de 2002). Estes fatores reforçam mais a diferença e a distância entre os achados do presente estudo e os resultados deles, sendo que as mulheres deste estudo são mais jovens e o baixo nível socioeconômico é em torno de 40%, ou seja, uma amostra cerca de quatro vezes menos favorecida, o que determina um menor consumo.

No atual estudo, apenas 27,1% do total das 1.450 mulheres relataram ter ouvido falar a respeito do AF, sendo que das mulheres que relataram o uso ($n=228$), apenas 12,8% relataram saber sobre o benefício específico do uso do AF na prevenção de DTN, e a maioria delas (77,8%) não sabiam sobre o período adequado recomendado para a prevenção dos DTN de no mínimo um mês antes da gravidez até o final do primeiro trimestre. Entre estas poucas mulheres que usaram AF e sabiam algo a respeito, 62,8% relataram ser o médico a fonte de informação, tendo prescrito para 57,54%, que na sua grande maioria (61,5%) não lembravam da dose que tomaram. Também, observou-se neste estudo que as mulheres que tomaram AF e não tinham conhecimento do fato ($n=233$) relataram, na grande maioria das vezes, ter consumido os suplementos em períodos tardios comparados ao adequado para a prevenção de

DTN, levando a crer que os médicos prescreveram tais medicamentos com outras finalidades. Estes dados, certamente, são provenientes da falta de maior divulgação e/ou ênfase sobre a importância desta vitamina por parte dos profissionais da área da saúde, ocorrendo um nível mínimo de conhecimento para que se consiga promover o uso ideal do AF na prevenção dos DTN da nossa cidade.

O índice do consumo periconcepcional do AF no presente estudo mostrou-se bastante distante em comparação ao dos estudos de alguns países desenvolvidos, tais como: 40% de uso periconcepcional encontrados em 16.555 mulheres estudadas em Boston, Filadélfia e Toronto²⁰, 36% identificados no “Dutch survey”²² e 34% e 45% encontrados em dois estudos de UK^{23,24}. Também foram encontrados 46% e 32% em estudos do uso do AF em amostras de mulheres na idade fértil, respectivamente em Utah e March of Dimes surveys^{25,26}. Nos dois estudos brasileiros do Rio de Janeiro^{5 e 7}, não se encontrou a especificação do período do uso, não apresentando a prevalência do consumo relevante para a profilaxia, sendo apenas possível comparar as prevalências do uso na gestação. Em 2003, um estudo em Madrid, cujo desenho foi semelhante ao do presente estudo, foi relatado um consumo de 95% na gestação, porém, apenas 17% das mulheres usaram o AF de forma apropriada, demonstrando, também, uma drástica diminuição da profilaxia idônea²⁷.

Este estudo mostrou associação positiva das seguintes características ao uso do AF: cor branca, maior escolaridade, maior renda, maior idade, planejamento da gestação, realização de mais consultas no pré-natal, consultas na rede privada e ter ouvido falar a respeito do AF na gestação. Primeiramente, a variável de maior associação ao desfecho foi a escolaridade da mãe, em que o uso entre as mulheres mais escolarizadas apresentou uma prevalência cerca de três vezes maior do que entre as menos escolarizadas. Estes resultados concordam com o estudo de Jon-Van den Berg *et al*²⁰ que encontrou cerca de seis vezes mais e o “Dutch survey”²² que encontrou cerca de duas vezes maior uso, entre as mais educadas.

Dois estudos em UK encontraram também como fortes preditores do uso as variáveis nível educacional e idade materna^{23, 24}.

Quanto à cor da pele, o fato das mulheres não-brancas terem usado menos AF, foi concordante com um estudo realizado em 1999 com mulheres negras que mostraram também um dramático baixo consumo de 4% do AF²⁸. Estes dados também concordam com um estudo do nível de folato sérico entre mulheres que eram atendidas em uma clínica de planejamento familiar na Geórgia (USA)²⁹, onde as mulheres negras tinham um menor nível sérico de folato em relação às mulheres brancas.

Outro forte preditor do uso em algum momento da gestação foi a realização de sete ou mais consultas médicas no pré-natal; porém, conforme Garcia Carballo *et al*²⁷, consultas antes da gestação elevam o índice do uso periconcepcional adequado. Feldkamp *et al*²⁵ e o estudo de March of Dimes²⁶ também mostraram a influência positiva da recomendação médica na decisão de tomar o AF. Por outro lado, no presente estudo encontrou-se uma prevalência cerca de duas vezes maior das mulheres que consultaram na rede privada em relação as que foram atendidas na rede pública, mostrando diferenças, dependendo do tipo de atendimento.

A gestação planejada também se mostrou fortemente associada ao uso do AF, concordando com um estudo recente em Oregon, onde a análise também foi controlada para idade materna e renda³⁰. Mais da metade das gestações (51,8%), no presente estudo, não foi planejada, o que contribui para um menor índice do uso do AF, especialmente no período pré-concepcional. Mesmo em alguns países industrializados, foram encontrados índices elevados de gestações não planejadas⁸. Em 2003, na Louisiana, 51,9% das gestações eram não-planejadas³¹, assim como também em San Juan – Porto Rico (2000-2001), Dublin – Ireland (2000), Oregon – USA (1998-1999) e Christchurch – New Zealand (1998), também,

respectivamente 65%, 62%, 60% e 56%, determinando níveis menores de cuidados pré-concepcionais⁸.

Este estudo também mostrou que quanto mais jovens são as mulheres, menor é o uso de AF, concordando com um estudo recente realizado em um estado da Alemanha, onde apenas 7% das mulheres grávidas tomaram AF no período adequado³². Neste estudo verificou-se em 33 escolas o baixo índice de conhecimento a respeito do AF entre jovens de 15 e 21 anos, sugerindo este autor que tal assunto deveria fazer parte dos conteúdos abordados na escola através da disciplina de Biologia.

Da mesma forma, o fato de terem ouvido falar sobre o AF, mostrou que as mulheres que ouviram falar a respeito apresentaram cerca de duas vezes maior tendência ao uso. Consistentemente, Jong- Van den Berg *et al*²⁰ relatou que a consciência e o conhecimento específico do benefício do uso do AF são fortes indicadores independentes do consumo no período adequado.

O presente estudo transversal, de base populacional, possui como possível limitação o viés de memória, já que foram colhidas informações sobre fatos ocorridos no passado. Também é provável que o índice do uso de AF encontrado possa estar superestimado pela falta de dados sobre a adesão e frequência do uso desta vitamina. Por outro lado, o baixo percentual de perdas e recusas reduziu a possibilidade de ocorrência de viés de seleção.

Apesar das limitações citadas, este estudo tornou possível conhecer a realidade do município de Pelotas em relação ao uso do AF na gestação. Analisando os dados, pode-se concluir que as medidas relacionadas à prevenção dos DTN na população feminina da cidade de Pelotas vêm sendo muito pouco utilizadas e os dados apontam para alguns fatos preocupantes em relação à adequação dessas medidas.

Este estudo mostrou claramente que a maioria das mulheres desta cidade tem acesso ao pré-natal com frequência adequada, existindo, mesmo assim, carência de informação e

orientação a respeito do assunto, o que demonstra um sério problema em nível qualitativo, evidenciado principalmente nas mulheres que foram atendidas no serviço público de saúde. O serviço privado também demonstrou, por intermédio da prevalência do uso um pouco maior, que também está deixando a desejar na orientação para a prevenção dos DTN.

É nítido o fato de que o nível socioeconômico é um dos mais importantes fatores determinantes do maior ou menor uso do AF na gestação^{8,20,21}; a associação entre ambos é diretamente proporcional, ou seja, quanto maior o nível socioeconômico, maior é o planejamento da gestação, maior será também a tendência aos cuidados prévios e durante o pré-natal, conseqüentemente, maior será o consumo adequado da vitamina para a prevenção dos DTN. Porém, é importante ressaltar que, mesmo na metade das mulheres que planejaram engravidar e nos demais grupos expostos a condições favoráveis, o uso do AF periconcepcional relevante foi extremamente baixo; portanto, o alerta para a promoção desta conduta preventiva deve ser geral e para todas as classes.

Com base no exposto, o AF deveria estar sempre disponível na rede pública de saúde para todas as mulheres em idade fértil, havendo também informação e orientação adequada e enfática através das escolas, da mídia e dos profissionais da área da saúde para o uso medicamentoso desta vitamina no período periconcepcional, objetivando, com isto, uma maior prevenção contra as malformações do tubo neural na cidade de Pelotas..

Concluindo, foram apontadas inadequações a respeito da prática das condutas de prevenção dos DTN, sobretudo do ponto de vista quantitativo. O presente trabalho revela iniquidades de absoluta relevância, tais como a associação direta do nível socioeconômico com o acesso às referidas condutas de prevenção. Esta inadequação certamente é causa de muitas outras, constituindo um grande desafio a ser enfrentado pelos órgãos governamentais nos próximos anos para que a saúde não seja privilégio de alguns, mas um direito de todos.

COLABORADORES

C. L. S. Mezzomo estruturou o conteúdo do texto, analisou os dados e redigiu a versão do artigo. G. L. Garcias orientou, revisou e implementou as modificações necessárias. M. L. Sclowitz e I. K. T. Sclowitz co-orientaram e revisaram o artigo. T. Fontana colaborou na coordenação do trabalho de campo. C. B. Brum e R. Issler codificaram e digitaram os dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smithells RW, Sheppard S, Schorah CJ, Seller MJ, Nevin NC, Harris R, Read AP, Fielding DW. Possible prevention of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *Lancet* 1980; 1(8164):339-40.
2. Mrcvit SRG. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. MRC Vitamin Study Research Group. *Lancet* 1991; 338(8760):131-7.
3. Czeizel AE, Dudas I. Prevention of the first occurrence of neural-tube defects By periconceptional vitamin supplementation. *N Engl J Med* 1992; 327(26):1832-5
4. Olney RS, Mulinare J. Trends in neural tube defect prevalence, folic acid fortification, and vitamin supplement use. *Semin Perinatol* 2002; 26(4):277-85.
5. Fonseca VM, Sichieri R, Basílio L, *et al.* Consumo de folato em gestantes de um hospital público do Rio de Janeiro. *Rev Bras Epidemiologia* 2003; 6(4):319-327.
6. Muller R. Acido fólico na prevenção dos defeitos de fechamento de tubo neural. *Pediatr mod* 1999; 35(10):815-7.
7. Lima HT, Saunders C, Ramalho A. Ingestão dietética de folato em gestantes do município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Saúde Mater Infant* 2002; 2(3):303-311.

8. Ray JG, Singh G, Burrows RF. Evidence for suboptimal use of periconceptional folic acid supplements globally. *BJOG* 2004; 111(5):399-408.
9. Wald NJ, Law MR, Morris JK, Wald DS. Quantifying the effect of folic acid. *Lancet* 2001; 358(9298):2069-73.
10. Fernández RR, Larentis DZ, Fontana T, Jaeger GP, Moreira PB, Garcias GL, *et al.* Anencephaly: thirteen years of epidemiological study in Pelotas city. *Ciência saúde coletiva*. 2005; 10(1):185-190.
11. ANVISA. Resolução RDC nº. 344, de 13 de dezembro de 2002. Regulamento Técnico para Fortificação das Farinhas de Trigo e Milho com Ferro e Ácido Fólico. Diário Oficial da União, Brasília 2002.
12. US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration. Food Standards: amendment of the standards of identity for enriched grain product require addition of folic acid. *Fed Regist* 1996; 61:8781
13. Centers for Disease Control. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. *MMWR* 1992; 41(RR-14):1-7.
14. StataCorp. Stata statistical software: Release 9.2. Stata Corporation. 2006.
15. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3(1):21.
16. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26(1):224-7.
17. Honein MA, Paulozzi LJ, Mathews TJ, Erickson JD, Wong LY. Impact of folic acid fortification of the US food supply on the occurrence of neural tube defects. *JAMA* 2001; 285:2981-2986.

18. Ray JG, Méier C, Vermeulen MJ, Boss S, Wyatt PR, Cole DEC. Association of neural tube defects and folic acid food fortification. *Lancet* 2002; 360:2047-2048.
19. Persad VL, Van den Hof MC, Dube JM, Zimmer P. Incidence of open neural tube defects in Nova Scotia after folic acid fortification. *CMAJ* 2002; 167:241-245.
20. de Jong-Van den Berg LT, Hernandez-Diaz S, Werler MM, Louik C, Mitchell AA. Trends and predictors of folic acid awareness and periconceptional use in pregnant women. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(1):121-128
21. Goldberg BB, Alvarado S, Chavez C, Chen BH, Dick LM, Felix RJ, Kao KK, Chambers CD, Teratogen Information Service. Prevalence of periconceptional folic acid use and perceived barriers to the postgestation continuance of supplemental folic acid: survey results from a Teratogen Information Service. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2006; 76(3):193-9.
22. de Walle HEK, de Jong-van den Berg LTW. Insufficient folic acid intake in the Netherlands: What about the future? *Teratology* 2002; 66:40-3.
23. Mathews F, Yudkin P, Neil A. Folate in the periconceptional periods: Are women getting enough? *BJOG* 1998; 105:954-9.
24. Huttly WJ, Wald NJ, Walters JC. Folic acid consumption before pregnancy remains inadequate [letter]. *BMJ* 1999; 319:1499.
25. Feldkamp M, Friedrichs M, Marti K. Folic acid awareness, Knowledge, and consumption among women of childbearing age in Utah, 1998-2000. *Am J Med Genet* 2002; 107:67-9.
26. March of Dimes Birth Defects Foundation. Folic acid and the prevention of birth defects: a national survey of pre-pregnancy awareness and behavior among women of childbearing age, 1995-2002: conducted by the Gallup Organization. White Plains (NY): March of Dimes Foundation 2002; 31-1677-02.

27. Garcia Carballo MM, González Gonzáles AL, Jimenez Garcia R. Prophylaxis of neural tube defects with folic acid in pregnant women from a health district. *Aten Primaria* 2003; 31(2):98-103.
28. Itikala PR, Ruuska SE, Oakley GP, Kloebler-Tarver AS, Klein L. Periconceptional intake of folic acid among low-income women [letter]. *JAMA* 2000; 283(23):3074.
29. Tham LC, Watkins M, Daniel KL. Serum folate levels among women attending family planning clinics: Georgia, 2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2002; 151:4-8.
30. Rosenberg KD, Gelow JM, Sandoval AP. Pregnancy intendedness and the use of periconceptional folic acid. *Pediatrics* 2003; 111:1142-5.
31. Suellentrop K, Morrow B, Williams L, D'Angelo D, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Monitoring progress toward achieving Maternal and Infant Healthy People 2010 objectives--19 states, Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS), 2000-2003. *MMWR Surveill Summ* 2006; 55(9):1-11.
32. Pöttsch S, Hoyer-Schuschke J, Seelig M, Steinbicker V. Knowledge among young people about folic acid and its importance during pregnancy: a survey in the Federal State of Saxony-Anhalt (Germany). *J Appl Genet* 2006; 47(2):187-90.

Tabela 1. Uso de ácido fólico na gestação e razões de prevalência bruta de acordo com as características demográficas, socioeconômicas, biológicas, comportamentais e de conhecimento. Pelotas - RS, Brasil, 2006.

VARIÁVEL	N (%)	N (% uso de AF)	RP (IC _{95%})	P (bruto)
Idade (n = 1445)				<0,001 ^a
Até 19	261 (18,1)	47 (18,2)	1,00	
20 – 24	407 (28,2)	114 (28,1)	1,54 (1,14 – 2,08)	
25 – 29	321 (22,2)	113 (35,1)	1,92 (1,43 – 2,58)	
30 - +	456 (31,6)	185 (40,6)	2,22 (1,68 – 2,94)	
Situação conjugal (n = 1413)				<0,001 ^b
Com companheiro	1082 (76,6)	374 (34,6)	1,45 (1,17 – 1,78)	
Sem companheiro	331 (23,4)	79 (23,9)	1,00	
Cor da pele (n = 1450)				<0,001 ^b
Branca	1053 (72,6)	378 (35,9)	1,72 (1,39 – 2,11)	
Não-branca	397 (27,4)	83 (20,9)	1,00	
Escolaridade (n = 1446)				<0,001 ^a
Até 4 anos	223 (15,4)	28 (12,6)	1,00	
5 – 8 anos	565 (39,1)	104 (18,4)	1,46 (0,99 – 2,15)	
9 anos ou mais	658 (45,5)	327 (49,6)	3,94 (2,76 – 5,62)	
Tercil de Renda (n = 1351)				<0,001 ^a
Até 350 reais	557 (41,2)	104 (18,7)	1,00	
351 a 600 reais	393 (29,1)	132 (33,5)	1,79 (1,43 – 2,23)	
Acima de 600 reais	401 (29,7)	203 (50,5)	2,69 (2,21 – 3,29)	
Planejou gravidez (n = 1447)				<0,001 ^b
Sim	697 (48,2)	289 (41,4)	1,81 (1,54 – 2,12)	
Não	750 (51,8)	171 (22,8)	1,00	
Fez pré-natal (n = 1442)				0,002 ^b
Sim	1410 (97,8)	458 (32,5)	5,03 (1,31 – 19,27)	
Não	32 (2,2)	2 (6,4)	1,00	
Ouviu falar do AF (n = 1449)				<0,001 ^b
Sim	393 (27,1)	272 (69,1)	3,87 (3,34 – 4,47)	
Não	1056 (72,9)	189 (17,9)	1,00	
Número de consultas de pré-natal (n = 1419)				<0,001 ^a
1 a 6	375 (26,4)	56 (14,9)	1,00	
7 ou mais	1044 (73,6)	400 (38,3)	2,56 (1,99 – 3,31)	
Local do pré-natal (n = 1418)				<0,001 ^b
Rede privada	345 (24,3)	245 (71,0)	3,56 (3,10 – 4,08)	
Rede pública	1073 (75,7)	214 (19,9)	1,00	

a: teste de tendência linear

b: teste exato de Fisher

AF: Ácido Fólico

RP: Razão de Prevalências

IC: Intervalo de Confiança

Tabela 2. Razões de prevalência (RP) do uso do AF na gestação de acordo com características demográficas, socioeconômicas, biológicas, comportamentais e de conhecimento, com respectivos intervalos de confiança (IC_{95%}) e valores *p* ajustado por regressão de Poisson. Pelotas - RS, Brasil, 2006.

	VARIÁVEL	RP (IC_{95%})	p
NÍVEL 1^a	Situação conjugal		0,08
	Com companheiro	1,20 (0,98 – 1,45)	
	Sem companheiro	1,00	
	Cor da pele		0,004
	Branca	1,35 (1,10 – 1,66)	
	Não-branca	1,00	
	Escolaridade		<0,001
	Até 4 anos	1,00	
	5 – 8 anos	1,40 (0,94 – 2,09)	
	9 anos ou mais	3,16 (2,17 – 4,60)	
NÍVEL 2^b	Tercil de Renda		<0,001
	Até 350 reais	1,00	
	350 a 600 reais	1,37 (1,10 – 1,71)	
	Acima de 600 reais	1,81 (1,47 – 2,23)	
	Idade		0,001
Até 19	1,00		
20 – 24	1,07 (0,79 – 1,47)		
25 – 29	1,27 (0,93 – 1,72)		
30 - +	1,44 (1,07 – 1,95)		
NÍVEL 3^c	Planejou gravidez		<0,001
	Sim	1,56 (1,33 – 1,83)	
	Não	1,00	
NÍVEL 4^d	Fez pré-natal		0,34
	Sim	0,52 (0,13 – 2,02)	
	Não	1,00	
	Número de consultas de pré-natal		0,001
	1 a 6	1,00	
	7 ou mais	1,58 (1,20 – 2,09)	
NÍVEL 5^e	Local do pré-natal		<0,001
	Rede privada	2,03 (1,69 – 2,43)	
	Rede pública	1,00	
NÍVEL 5^e	Ouviu falar do AF		<0,001
	Sim	2,18 (1,81 – 2,63)	
	Não	1,00	

a: ajustadas entre si

b: ajustada para as variáveis do Nível 1

c: ajustada para as variáveis do Nível 1 + idade

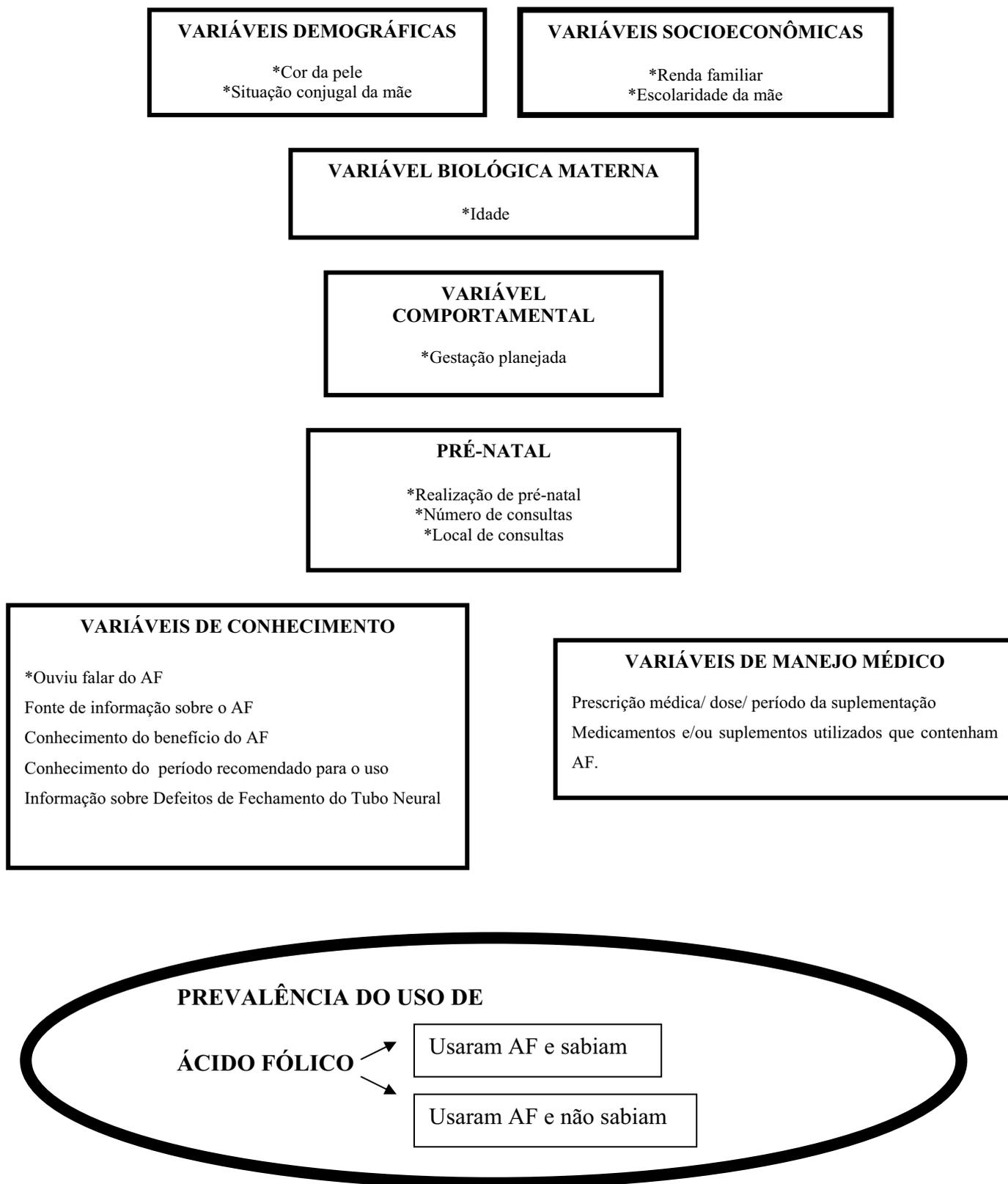
d: ajustadas entre si e para as variáveis do Nível 1 + idade e planejamento da gravidez

e: ajustada para as variáveis do Nível 1 + Nível 2 + Nível 3 + n° consultas pré-natal + local pré-natal

RP: Razão de Prevalências

IC: Intervalo de Confiança

Figura 1. Modelo Teórico



* Variáveis testadas para associação.

ANEXOS

QUESTIONÁRIO



Universidade Católica de Pelotas
Mestrado em Saúde e Comportamento
**Prevenção de Defeitos do Tubo Neural:
Prevalência do Uso da Suplementação de Ácido Fólico em
gestantes na Cidade de Pelotas - RS e Fatores Associados.**

1. Nome do entrevistador: _____.

ENTR _____
DATA ___/___/___
HORA ___:___

2. Data e hora do início da entrevista: ___/___/2006 às ___:___.

PREENCHER DADOS ABAIXO APARTIR DA FICHA ECLAMC.

3. Nome da mãe: _____.

NOMEMAE _____

4. Identificação da mãe: _____ (registro do ECLAMC).

REGIST _____

5. Idade da mãe: _____ anos.

IDADEMAE ___

I-Agora gostaria de conversar com a Senhora sobre seus dados pessoais.

6. (Observar!) Cor: 1-branca. 2-negra. 3-outra.

CORMAE _____

7. Até que série a Sra. completou na escola: ___ série ___ grau

ESCOL ___

Outro: _____

➤ **SE NÃO CURSOU NÍVEL SUPERIOR - pular para 9**

8. A Sra. completou faculdade? 0- não. 1- sim. 9- IGN.

NSUPER _____

9. Ocupação: _____.

OCUPMAE _____

10. Estado civil: 1- casada (mora junto). 2- solteira. 3- outro: _____.

CIVILMAE _____

11. Quantas pessoas têm renda na sua casa? Renda da família: R\$ _____

RENDA _____

12. Gestação planejada? 0- não. 1- sim.

GESPLA _____

13. Fez consultas de pré-natal? 0- não. 1- sim.

PRENAT _____

➤ **SE NÃO - pular para II parte.**

14. Quantas consultas? 1- de 1 a 3. 2- de 4 a 6. 3- mais de 7.

NCONSUL _____

15. Local: 1- Cons. particular. 2- Posto de saúde. 3- Hospital.

4- Ambulatorial. 5- outro: _____.

LOCALCON _____

II. Agora gostaria de conversar com a Sra. sobre algumas substâncias que tenham sido usadas na gestação.

16. A Senhora já ouviu falar sobre o uso do ácido fólico na gestação?
(0) não (**pular para 24**). (1) sim.

OUVIUFOL _____

<p>17. A Senhora <u>usou ácido fólico</u> na gravidez? (0) não (1) sim (8) NSA (9) não lembra</p>	<p>USOUAF__</p>
<p>18. Seu <u>médico receitou</u> ácido fólico? (0) não (pular para 21). (1) sim (9) não lembra</p>	<p>RECEIFOL__</p>
<p>➤ Se sim: 19. Qual <u>dose</u> de ácido fólico seu médico receitou? (0) não lembro (1) 2mg (2) 5mg (3) 0,4mg (4) outra: _____</p>	<p>DOSEFOL__</p>
<p>20. <u>Quando</u> a Senhora <u>tomou</u> ácido fólico? (1) apenas antes de engravidar. (2) apenas durante a gestação. (3) mínimo 1 mês antes da gravidez até o final do 3º mês de gestação. (4) outro: _____.</p> <p>ANOTAR QUANDO INICIOU A TOMAR: _____ ANOTAR QUANDO PAROU DE TOMAR: _____</p>	<p>QUANDOAF__</p>
<p>21. Através <u>de que</u> ou <u>de quem</u> a Senhora obteve <u>informações</u> a respeito do ácido fólico? (1) médico. (2) amigos /parentes. (3) mídia. (4) outro profissional da área da saúde. (7) outro _____ (8) NSA.</p>	<p>INFORFOL__</p>
<p>22. A Senhora sabe <u>para que serve</u> o ácido fólico <u>na gestação</u>? ➤ NÃO CITAR AS ALTERNATIVAS PARA NÃO INDUZIR A RESPOSTA CORRETA. A-() Não sei B-() prevenir malformações, defeitos no bebê. (conhecimento inespecífico). C-() prevenção de defeitos do tubo neural. (específico) D-() outro: _____.</p>	<p>CONHECAF__</p>
<p>23. A Sra. sabe quanto tempo <u>antes de engravidar e durante a gestação</u> é <u>recomendado o uso</u> do ácido fólico: (0) não (1) sim. Quanto tempo? __ meses antes até __ meses a partir da concepção (8) NSA (9) não lembra</p>	<p>SABEREC__</p>
<p>24. Qual (ais) as vitaminas e/ ou medicamentos que a Senhora tomou <u>durante</u> a gestação? (para saber se contém ácido fólico) ➤ SE NÃO TOMOU NADA, PULAR PARA 26. (A) _____ (B) _____ (C) _____ (D) _____ (E) _____</p>	<p>Em que mês da Gravidez a Sra. estava quando: <u>iniciou/parou</u> _____ _____ _____ _____ _____ (88) nada tomou. (99) não lembra.</p>
<p>25. Quem indicou as vitaminas e/ ou medicamentos que a Senhora tomou <u>durante</u></p>	

TERMO DE CONSENTIMENTO

Prezada paciente:

Este projeto de pesquisa tem como objetivo quantificar o uso de uma vitamina chamada de ácido fólico na gestação e fatores associados.

Para tanto, serão realizadas perguntas sobre a sua gestação e dados pessoais. Estes dados serão utilizados para publicação científica e dissertação de mestrado.

Qualquer esclarecimento com relação às informações colhidas pode e deve ser solicitado aos pesquisadores.

É dado a liberdade da senhora não participar ou desistir desse estudo.

Caso decida participar, por favor, assine este documento. As informações dessa pesquisa serão mantidas em sigilo absoluto, sendo utilizados apenas de forma anônima, em publicação científica especializada.

Nome e assinatura da paciente

Nome e assinatura do entrevistador

Nome e assinatura do orientador

Local e data:

Pesquisadores responsáveis:

Gilberto de Lima Garcias, Cíntia Leal Sclowitz Mezzomo, Iandora Krolow Timm Sclowitz e Marcelo Leal Sclowitz.

Universidade Católica de Pelotas / Mestrado em Saúde e Comportamento

Fones: 53 3284-8257-UCPEL/ 53 8114-8404-Cíntia

E-mail: cintiamezzomo@terra.Com.br

MANUAL DE INSTRUÇÕES

MANUAL DO ENTREVISTADOR

Iniciar dizendo: Estamos realizando um trabalho da Universidade Católica de Pelotas, onde a sua colaboração é de muita importância. Gostaríamos de fazer algumas perguntas rapidamente a respeito de dados pessoais e algumas substâncias que a senhora possivelmente tenha tomado durante a gestação. Ao término das perguntas só utilizaremos seus dados se a Sra. ler e concordar em assinar o consentimento.

A Sra. mora em Pelotas?... **(se sim, seguir a pesquisa, se não, agradecer e explicar que a pesquisa é somente para mulheres desta cidade).**

A Sra. quer ler o consentimento antes de começarmos ou após vivenciar as perguntas do nosso questionário?... **(atender a preferência da mãe).**

Então vamos começar...

INSTRUÇÕES PARA O ENTREVISTADOR

1. Nome do entrevistador deve ser completo em letra de forma e legível.
2. Preencher corretamente data e hora do início da entrevista.
3. Nome da mãe em letra de forma e legível.
4. Não preencher registro, será uma seqüência em ordem crescente estipulada na codificação.
5. Idade legível e em anos completos.
6. Marcar um X na cor observada.
7. Preencher somente o número da série e do grau adequadamente.
8. Marcar um X somente se cursou a faculdade, caso não, pular para 9 direto.
9. Ocupação deve ser o mais detalhada possível, para a classificação.

10. Marcar um X no estado civil. Se outro, escrever por extenso, para posterior análise na codificação.
11. Exaltar a pergunta sobre quantas e quais são as pessoas que ganham dinheiro na casa, somar as rendas e posteriormente anotar o total da renda “da família”.
12. Marcar um X na resposta correta.
13. Marcar um X na resposta correta. Se a resposta for “não”, pular para II parte.
14. Marcar um X na resposta correta.
15. Marcar um X na resposta correta. Se diferente, anotar por extenso no outro.
16. Se não ouviu falar do ácido fólico pular para 24, se ouviu segue na 17.
17. Marcar um X na resposta correta.
18. Se o médico não receitou A.F pular para 21, se sim, segue na 19.
19. Marcar um X na resposta correta. Se outra dose, escrever na opção 4 por extenso.
20. Marcar um X na resposta correta. Anotar em que mês antes da gravidez ou da gestação estava quando iniciou e parou de tomar.(Ex: início:2ºmês/ término: 3ºmês de gestação). **Marcar resposta 3**, somente para aquelas que responderem que tomaram AF de 1 a 3 meses antes da gravidez até o final do 3º mês de gestação.
21. Marcar um X na resposta correta. Se diferente, anotar por extenso no outro.
22. Marcar um X na resposta correta. Se diferente, anotar por extenso no outro.
23. Marcar um X na resposta correta. Se “sim” ,ou seja, souber quanto tempo é recomendado o uso de A.F., anotar “tantos” meses antes da gestação e “tantos” meses depois da concepção, pois conforme a resposta, na codificação será avaliado.
24. Anotar os medicamentos legivelmente e o mês respectivo da gestação que ela estava quando iniciou e quando parou de tomá-lo. Se nenhum, pular para 26, se tomou algum medicamento, seguir na 25.
25. Marcar um X na resposta correta. Se diferente, anotar por extenso no outro.

26. SE NÃO usou suplemento antes de engravidar na 26 (PULAR PARA 28). Se sim preencher qual suplemento ou medicamento dito (legível) e seguir na próxima.
27. Marcar um X na resposta correta. Se sim preencher por extenso "quantos" meses antes de engravidar tomou A.F.
28. Marcar um X na resposta correta. Se sim, anotar onde ela ouviu falar dos DTN.
29. Marcar um X nas respostas corretas.

OBS: Solicitar um telefone para contato, explicando sobre a possível ligação que o coordenador do estudo poderá fazer para repetir apenas quatro questões, verificando a qualidade do trabalho.

Não esquecer de preencher as assinaturas e o local (hospital) no consentimento.

Qualquer dúvida em relação a resposta e alternativas para preenchimento, escrever a resposta da mãe de forma legível e por extenso, para posterior julgamento na codificação.

Obrigada.

Cíntia Scowitz Mezzomo.

CODIFICAÇÃO PARA O BANCO DE DADOS

- 1.Nome do entrevistador deve ser transcrito completo, em letra de forma e legível.
- 2.Preencher corretamente data e hora do início da entrevista. (8888...quando não preenchido)
- 3.Nome da mãe em letra de forma e legível.
- 4.Sequência numérica em ordem crescente, onde os questionários serão separados por lotes de 50 cada. (ex: lote 1- do 1 ao 50, lote 2- do 51 ao 100, lote 3- do 101 ao 150 e assim por diante).
- 5.Idade legível e em anos.
- 6.Preencher conforme a resposta assinalada. (1,2 ou 3).
- 7.Preencher somente o número da série e do grau.
- 8.Preencher conforme a resposta assinalada, caso não, pular para 9 direto. (8 para IGN.)
- 9.Classificar a ocupação de acordo com os códigos fornecidos.
10. Preencher conforme a resposta assinalada. (1,2 ou 3).
11. Transcrever a renda familiar.
- 12.Preencher 0 ou 1 de acordo com a resposta.
13. Preencher 0 ou 1 de acordo com a resposta.
14. Preencher 1,2 ou 3. Se não na 13, colocar 8 (IGN).
15. Preencher 1,2,3,4 ou 5. (8 para IGN).
- 16.Se não ouviu falar do ácido fólico (0) pular para 24 e colocar 8 até a 23. Se ouviu falar (1) segue na 17.
- 17.Preencher 0 ou 1. (8 para IGN e 9 para não lembra.).
- 18.Preencher 0 ou 1. (8 para IGN e 9 para não lembra.).Se o médico não receitou A.F (0) pular para 21, se sim (1), segue na 19.
- 19.Preencher 0,1,2,3 ou 4. (8 para IGN)

20.Preencher 1,2,3 ou 4 de acordo com a resposta correta. Verificar se o período anotado corresponde a alternativa assinalada. Marcar 3 somente se a resposta for de “1 a 3” meses antes da gestação até “3” meses depois da concepção.

21.Preencher 1,2,3 ou 4. (7 para outro e 8 para IGN.)

22.Preencher a, b, c ou d.

23.Preencher 0 ou 1 de acordo com a resposta.(8 para IGN e 9 para não lembra.) Somente preencher 1, se realmente a mãe souber quanto tempo é recomendado para o uso do A.F, ou seja, deverá constar de “1 a 3” meses antes da gestação até “3” meses depois da concepção.

24.Anotar os medicamentos legivelmente e o mês respectivo da gestação que ela estava quando iniciou e quando parou de tomá-lo. Se nenhum (88), pulando para 26, se tomou algum medicamento, seguir na 25. Sem preenchimento 88. Usar o 99 para quando não lembravam.

25.Marcas a, b, c ou d, de acordo com a resposta. Se for “d”, anotar o profissional respectivo para criação de código.

26.SE NÃO usou suplemento antes de engravidar (0) (PULAR PARA 28).Se sim (1) anotar qual suplemento para criação de código, seguindo após na 27.

27. Preencher 1,2,3,4 ou 5 de acordo com a resposta, analisando a anotação de “quantos” meses antes de engravidar havia tomado A.F. (00=menos de um mês, 98=não tomou regularmente, 8 para IGN e 9 para não lembra.)

28.Marcas 0 ou 1 de acordo com a resposta. Se sim (1) anotar onde ela ouviu falar de NTD, para criação de códigos.

29.Marcas o número das respostas assinaladas ao lado.

OBS: Sempre anotar as respostas das opções “outro” e respectivo nº da questão, para posterior criação de códigos ou categorizações necessárias.