

## Conhecimento de médicos e enfermeiros obstetras sobre a prevenção dos defeitos no tubo neural

Knowledge of physicians and obstetric nurses about the prevention of neural tube defects

Ricardo Campelo da Conceição<sup>1</sup>  
 Marcella Amaral Horta Barbosa<sup>2</sup>  
 Leonardo Lima Dornela<sup>2</sup>  
 Plínio Santos Ramos<sup>3</sup>  
 Didier Silveira Castellano Filho<sup>1</sup>  
 Djalma Rabelo Ricardo<sup>4</sup>  
 Adriano Almeida Calado<sup>5</sup>  
 José Murillo Bastos Netto<sup>2</sup>

**Abstract** *The scope of this study was to evaluate the knowledge of obstetricians and obstetric nurses about folic acid in the prevention of neural tube defects (NTD). A cross-sectional study was conducted in which 118 volunteers (95 physicians and 23 nurses) answered a questionnaire with 21 questions about prevention of NTD. The data were analyzed according to the reported knowledge, the recommendations made by the Brazilian Ministry of Health (MOH) and the scientific evidence (SE) available in the literature on the topic. The knowledge based on the SE and recommendations of MOH was different ( $4.64 \pm 0.20$  vs.  $5.55 \pm 0.15$ ,  $p < 0.001$ , Mean  $\pm$  SEM). There was no difference between the knowledge of respondents compared to their training, the time spent in prenatal care and between the two classes of professionals evaluated. There were differences between the reported knowledge and that based on SE ( $6.76 \pm 0.18$  vs.  $4.64 \pm 0.15$ ,  $p < 0.001$ ) and based on the MOH recommendations ( $6.76 \pm 0.18$  vs.  $5.55 \pm 0.20$ ,  $p < 0.001$ ). Thus, the conclusion reached was that 94.1% of those evaluated reported knowing the importance of folic acid in preventing NTD, though 64.2% reported that they did not know when to begin administration of the supplement.*

**Key words** *Folic acid, Neural tube closure defects, Prevention*

**Resumo** *Foi avaliado o nível de conhecimento de médicos e enfermeiros obstetras sobre a utilização de ácido fólico (AF) para a prevenção dos defeitos do fechamento do tubo neural (DFTN). Estudo descritivo transversal no qual 118 voluntários (95 médicos e 23 enfermeiros), responderam um questionário com 21 perguntas sobre a prevenção dos DFTN. Os dados foram analisados em função do conhecimento relatado, das recomendações preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS) e das evidências científicas (EC) disponíveis sobre o assunto investigado. O nível de conhecimento baseado nas EC e nas recomendações do MS foi diferente ( $4,64 \pm 0,20$  vs  $5,55 \pm 0,15$ ;  $p < 0,001$ ; Média  $\pm$  EPM). Não houve diferença entre o nível de conhecimento quando comparado à formação dos mesmos, ao tempo que realizam atendimento pré-natal e entre as duas classes de profissionais avaliados. Houve diferença entre o nível de conhecimento relatado e o baseado nas EC ( $6,76 \pm 0,18$  vs  $4,64 \pm 0,15$ ;  $p < 0,001$ ) e o baseado nas recomendações do MS ( $6,76 \pm 0,18$  vs  $5,55 \pm 0,20$ ;  $p < 0,001$ ), 94,1% dos profissionais conhecem o papel do ácido fólico, contudo, 64,2% relataram não saber quando iniciar a suplementação no pré-natal. Frente ao exposto foi verificado que a grande maioria dos avaliados relatou conhecer a importância do AF na prevenção do DFTN, porém, existe ainda desconhecimento sobre o assunto investigado.*

**Palavras-chave** *Ácido fólico, Defeitos do fechamento do tubo neural, Prevenção*

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora. BR 040 Km796, Salvaterra. 36045-410 Juiz de Fora MG.  
 jmurillo@uropedjf.com.br

<sup>2</sup> Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

<sup>3</sup> Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus.

<sup>4</sup> Universidade Gama Filho.

<sup>5</sup> Faculdade de Medicina, Universidade de Pernambuco (UPE).

## Introdução

Os defeitos do fechamento do tubo neural (DFTN) estão entre as malformações congênitas mais frequentes, sendo que, a anencefalia e o disrafismo espinhal representam 95% dos casos, e a encefalocele, 5%<sup>1,2</sup>.

Nos Estados Unidos, o gasto médio estimado com uma criança nascida com DFTN, por toda a vida, é de aproximadamente US\$ 294.000,00<sup>3</sup>. Embora varie consideravelmente nas diversas regiões geográficas, a incidência dos DFTN, se situa em torno de 1/1.000 nascidos vivos<sup>3,4</sup> e cerca de 95% das mulheres com filhos afetados por DFTN não apresentam antecedentes pessoais ou familiares<sup>5,6</sup>.

O ácido fólico (AF) é considerado um nutriente essencial ao ser humano, atuando como coenzima no metabolismo de aminoácidos, purinas, pirimidinas e ácidos nucléicos, sendo vital para a divisão celular e para a síntese de proteínas. Atualmente a deficiência de AF é considerada o mais importante fator de risco para o desenvolvimento dos DFTN<sup>7,8</sup>.

As evidências científicas (EC) recomendam a suplementação de 0,4 mg/dia de AF para a prevenção dos DFTN, em adendo recomendam a suplementação de 4 mg/dia para as pacientes com um histórico de DFTN em gestação anterior<sup>5,8-12</sup>. Já o Ministério da Saúde (MS) recomenda que mulheres com possibilidade de engravidar devem fazer uso de 5 mg/dia de AF, iniciando 60 a 90 dias antes da concepção e mantendo durante toda a gestação. Face ao exposto parece que existe uma divergência entre a comunidade científica, aqui representada pelas EC, e as recomendações do MS na utilização do AF para a prevenção dos DFTN, portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de conhecimento de médicos e enfermeiros obstetras sobre a utilização do AF na prevenção dos DFTN.

## Métodos

### Amostra

Foram avaliados 118 profissionais de saúde, entre médicos obstetras (95) e enfermeiros obstetras (23) correspondendo a 50% e 72%, respectivamente, de todos os profissionais atuantes na cidade de Juiz de Fora (MG), município polo da Macrorregião Sudeste em Saúde, que conta com uma população referenciada de 1.577.484 habitantes, entre dezembro de 2008 a julho de

2009. Os profissionais tinham idades entre 23 e 78 anos e média de  $44 \pm 12$  anos (média  $\pm$  dp); eram formados em média há 18 anos; e atuavam em instituições públicas e privadas de saúde, maternidades e consultórios médicos. Todos os voluntários leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### Coleta dos dados

Para a coleta dos dados foi elaborado um questionário com 21 questões, por dois médicos obstetras autores deste estudo, cujo atributo central foi avaliar o nível de conhecimento dos profissionais sobre a utilização do AF na prevenção dos DFTN, sendo que as questões de número um a sete contemplam a descrição das características demográficas dos profissionais (Quadro 1).

Os procedimentos adotados para a coleta dos dados foram: a) os voluntários da pesquisa foram convidados pelo pesquisador a participar de um estudo, sendo informados de que responderiam a um questionário sobre um tema relacionado à sua área de atuação, porém, sem que soubessem, previamente, o tema abordado; b) no momento em que o questionário era entregue ao voluntário, o mesmo era informado, pelo pesquisador ou colaborador, sobre o tema e os objetivos da pesquisa, e, em seguida, se de acordo, assinava o TCLE; c) o voluntário era informado de que suas respostas não poderiam conter qualquer tipo de identificação, nem mesmo para o pesquisador, devendo estas serem respondidas em total privacidade; d) o tempo máximo para o preenchimento do instrumento foi de 10 minutos. Durante este tempo o pesquisador aguardava, à distância, sem participar do processo; e) ao término do preenchimento, o questionário era introduzido, pelo voluntário em uma urna lacrada. Somente depois de concluída toda a coleta de dados, as urnas lacradas foram abertas pelo pesquisador.

### Procedimento de análise dos dados

O nível de conhecimento foi avaliado por dois enfoques, sendo um baseado no que preconizam as EC sobre a utilização do AF na prevenção dos DFTN<sup>5,7,8,13</sup> e o outro no que recomenda o MS<sup>14,15</sup>. Isto posto, foi desenvolvido uma escala de pontuação para cada resposta levando em consideração a importância de cada pergunta dentro do instrumento. Os valores atribuídos para cada variável avaliada (pergunta) foram validados por

**Quadro 1.** Formulário para coleta dos dados.

<p>Caso N°  __ __ __ </p> <p>1. Idade:  __ __  anos</p> <p>2. Sexo: [1] Feminino [2] Masculino</p> <p>3. Profissional: [1] Médico(a) [2] Enfermeiro(a)</p> <p>4. Ano de graduação:  __ __ __ </p> <p>5. Unidade de Atendimento: [1] Setor público [2] Setor privado [3] Ambos</p> <p>6. Nível de formação: [1] Graduação [2] Médico residente [3] Especialização/Residência [4] Mestrado [5] Doutorado [6] Pós-Doutorado</p> <p>7. Há quanto tempo realiza atendimento pré-natal? [1] Menos de 01 ano [2] 01 a 02 anos [3] 02 a 03 anos [4] 03 a 04 anos [5] Mais de 04 anos</p> <p>8. Prescreve regularmente ácido fólico para gestantes? [1] Sim [2] Não</p> <p>9. Numa escala de zero a dez, como você avalia seu conhecimento sobre a importância do ácido fólico?  __ __ </p> <p>10. Quais as doenças durante a gestação possíveis de serem prevenidas com o uso do ácido fólico?  <input type="checkbox"/> Não sei.</p> <p>11. Já ouviu falar em Defeitos de Fechamento do Tubo Neural (DFTN)? [1] Sim [2] Não</p> <p>12. Numa escala de zero a dez, como você avalia o seu grau de conhecimento sobre os DFTN?  __ __ </p> <p>13. Conhece o papel do ácido fólico na prevenção dos DFTN? [1] Sim [2] Não</p> <p>14. Você já recebeu capacitação sobre o assunto? [1] Sim [2] Não</p> <p>15. Caso tenha recebido capacitação sobre o assunto, qual foi a fonte?</p>
<p>16. Qual porcentagem de casos de DFTN pode ser prevenida com a utilização do ácido fólico? [1] Menos 10% [2] de 11 a 20% [3] de 21 a 30% [4] de 31 a 40% [5] de 41 a 50% [6] de 51 a 60% [7] acima de 70% [8] Não sei</p> <p>17. Em que período deve ser iniciada a administração do ácido fólico para a prevenção dos DFTN?  <input type="checkbox"/> Não sei.</p> <p>18. O ácido fólico deve ser administrado por quanto tempo?  _____ ( ) Não sei.</p> <p>19. Qual dose deve ser administrada por dia? _____mg/dia ( ) Não sei</p> <p>20. Nas mulheres com gestação anterior, em que o feto que apresentou DFTN, a dosagem do ácido fólico deve ser alterada? [1] Sim [2] Não</p> <p>21. Se alterada, qual a dose de ácido fólico que deverá ser utilizada por dia? _____mg/dia ( ) Não sei .</p>

dois especialistas independentes e em sistema de revisão por pares (Quadro 2). As perguntas de 1 a 7, 9, 12, 14 e 15 não estão relacionadas com o conhecimento em questão e sim com as características demográficas do entrevistado, bem como a autoavaliação de seu conhecimento sobre o assunto, daí não serem pontuadas. Em adendo, o nível de conhecimento dos profissionais investigados foi autoavaliado por meio da pergunta número 9 do questionário (Quadro 1).

#### **Análise estatística**

Inicialmente foi testada a normalidade (Kolmogorov-Smirnov) dos dados validando ou não a utilização da estatística paramétrica. Para a ten-

dência central foram calculadas as médias e para a variabilidade foram utilizados, desvio-padrão e erro padrão da média, respectivamente, nas análises descritivas e inferenciais. Foi realizada a comparação para verificar se havia diferenças entre os níveis de conhecimento, utilizando o teste-*t* emparelhado e não emparelhado e *oneway* Anova seguido de comparações *post hoc* de Bonferroni, quando apropriado, ou teste de Wilcoxon / Man Whitney e o teste de Kruskal Wallis, para as análises paramétricas e não paramétricas, respectivamente. Para todas as análises foram considerados 5% como nível de significância e utilizamos o *software* SPSS (versão 17, SPSS, Chicago).

**Quadro 2.** Critérios de pontuação para avaliação do conhecimento dos profissionais em função das EC e das recomendações do MS.

Nº da questão	Variável	Critérios de pontuação	
		Em função das evidências científicas	Em função das recomendações do Ministério da Saúde
8	Prescreve regularmente AF para gestantes?	Resposta = NÃO, a nota total do instrumento será ZERO, por considerarmos que o questionado não possui conhecimento sobre o tema.	Resposta = NÃO, a nota total do instrumento será ZERO, por considerarmos que o questionado não possui conhecimento sobre o tema.
10	Quais doenças durante a gestação possíveis de serem prevenidas com o uso do AF?	Caso a resposta aberta seja Dfeitos do Tubo Neural (DFTN), Mielomeningocele (MMC) ou Espinha Bífica consideramos a resposta correta = <b>0,8 pontos</b>	Caso a resposta aberta seja: Dfeitos do Tubo Neural (DFTN), Mielomeningocele (MMC) ou Espinha Bífica consideramos a resposta correta = <b>0,8 pontos</b>
11	Já ouviu falar em Defeitos de Fechamento do Tubo Neural (DFTN)?	Resposta = NÃO, a nota total do instrumento será ZERO, por considerarmos que o questionado não possui conhecimento sobre o tema.	Resposta = NÃO, a nota total do instrumento será ZERO, por considerarmos que o questionado não possui conhecimento sobre o tema.
13	Conhece o papel do AF na prevenção dos DFTN?	SIM = <b>0,8 pontos</b> NÃO = zero	SIM = <b>0,8 pontos</b> NÃO = zero
16	Que porcentagem de casos de DFTN podemos prevenir com a utilização do AF?	de 50-60% = <b>0,8 pontos</b> Outras respostas = zero	de 50-60% = <b>0,8 pontos</b> Outras respostas = zero
17	Em que período deve ser iniciada a administração do AF para a prevenção dos DFTN?	Caso a resposta aberta seja: pelo menos um mês antes da concepção, consideramos a resposta correta = <b>2 pontos</b> Outras respostas = zero	Caso a resposta aberta seja: de 60 a 90 dias antes da concepção, consideramos a resposta correta = <b>2 pontos</b> Outras respostas = zero
18	O AF deve ser administrado por quanto tempo?	Caso a resposta aberta seja: 1º trimestre, consideramos a resposta correta = <b>2 pontos</b> Outras respostas = zero	Caso a resposta aberta seja: durante toda a gestação, consideramos a resposta correta = <b>2 pontos</b> Outras respostas = zero
19	Qual dose deve ser administrada por dia?	Caso a resposta aberta seja: 0.4 mg/dia, consideramos a resposta correta = <b>2 pontos</b> Outras respostas = zero	Caso a resposta aberta seja: 5 mg/dia, consideramos a resposta correta = <b>2 pontos</b> Outras respostas = zero
20	Nas mulheres com gestação anterior, em que o feto apresentou DFTN, a dosagem do AF deve ser alterada?	SIM = <b>0,8 pontos</b> NÃO = zero	SIM = <b>0,8 pontos</b> NÃO = zero
21	Caso sim, qual a dose de AF que deverá ser utilizada por dia?	Caso a resposta aberta seja: 4 mg/dia, consideramos a resposta correta = <b>0,8 pontos</b> Outras respostas = zero	Caso a resposta aberta seja: 5 mg/dia, consideramos a resposta correta = <b>0,8 pontos</b> Outras respostas = zero

## Resultados

Os resultados descritivos das variáveis analisadas assim como as características demográficas estão apresentados na Tabela 1.

O nível de conhecimento, dado pela pontuação obtida no questionário, baseado em EC e nas recomendações do MS foram diferentes ( $4,64 \pm 0,20$  vs  $5,55 \pm 0,15$ ;  $p < 0,001$ ; Média  $\pm$  EPM) (Gráfico 1).

Os participantes do estudo, ao responderem a pergunta nove do Quadro 1, apresentaram um conhecimento relatado médio acerca do assunto de  $6,76 \pm 0,18$  (média  $\pm$  EPM). Em adendo, houve diferença significativa entre o nível de conhecimento relatado (nota dada na autoavaliação) e o baseado nas EC ( $6,76 \pm 0,18$  vs  $4,64 \pm 0,15$ ;  $p < 0,001$ ; Média  $\pm$  EPM), assim como foi encontrada diferença entre o nível de conhecimento relatado e baseado nas recomendações do MS ( $6,76 \pm 0,18$  vs  $5,55 \pm 0,20$ ;  $p < 0,001$ ; Média  $\pm$  EPM) (Gráfico 2). Contudo, o nível de formação não

influenciou o conhecimento dos profissionais no que se refere ao assunto investigado, tanto baseado nas EC quanto no MS ( $p = 0,77$  e  $p = 0,97$ , respectivamente).

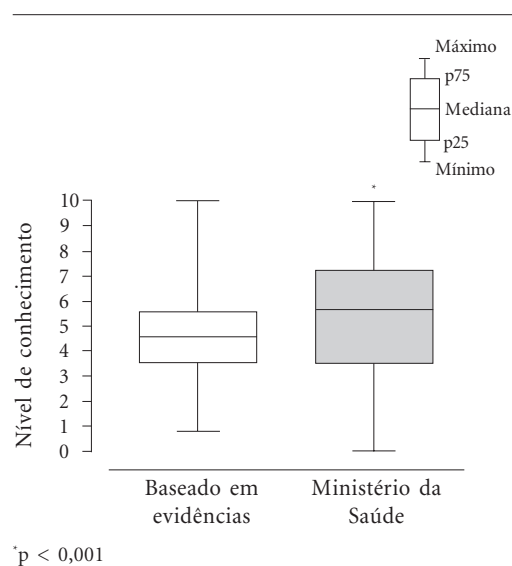
O tempo que os profissionais realizam atendimento pré-natal parece não influenciar no nível de conhecimento baseado em EC e nas recomendações do MS ( $4,40 \pm 0,31$  vs  $4,71 \pm 0,17$ ;  $p = 0,65$ , e  $5,73 \pm 0,23$  vs  $4,93 \pm 0,34$ ;  $p = 0,26$ , respectivamente). Além disso, não houve diferença entre o nível de conhecimento baseado em EC em função do profissional entrevistado (Médico ou Enfermeiro), assim como para as recomendações do MS ( $4,74 \pm 0,17$  vs  $4,21 \pm 0,31$ ;  $p = 0,17$ , e  $5,56 \pm 0,23$  vs  $5,50 \pm 0,41$ ;  $p = 0,92$ , respectivamente).

## Discussão

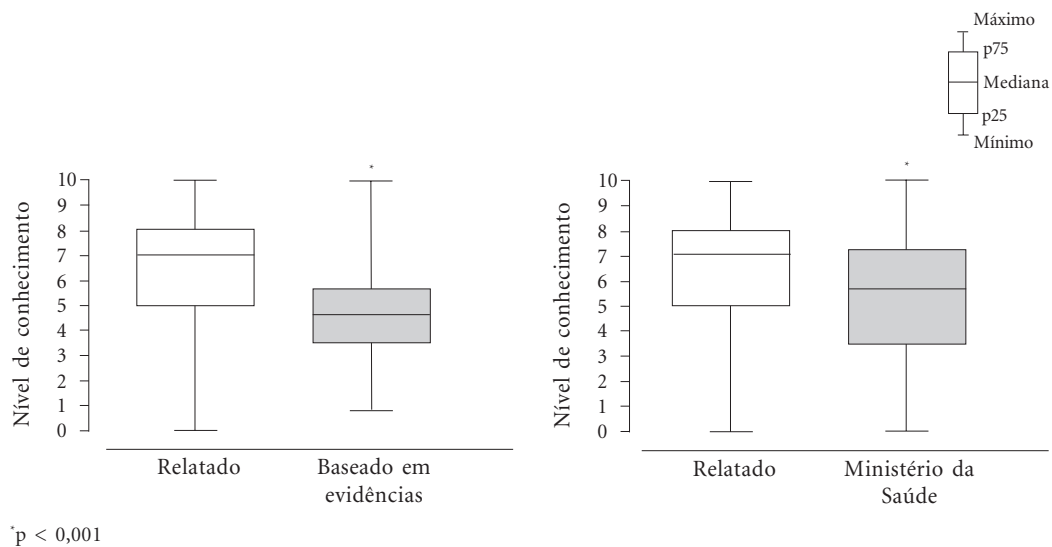
Diversos grupos de pesquisa demonstram que a suplementação de AF periconcepcional e durante todo o primeiro trimestre da gravidez, reduz em 50 a 70% o risco de ocorrência e recorrência dos DFTN<sup>3,8,16-20</sup>. Mesmo sendo extremamente importante a suplementação com AF para a prevenção dos DFTN foi observado que existem algumas divergências entre o que preconizam as EC e as recomendações do MS, em função do período

**Tabela 1.** Características demográficas.

Variáveis	n	%
Gênero (n = 116)		
Masculino	46	39,6
Feminino	70	60,4
Profissionais (n = 118)		
Médico	95	80,5
Enfermeiros	23	19,5
Local de trabalho (n = 116)		
Setor Público	34	29,3
Setor Privado	11	9,5
Ambos	71	61,2
Nível de formação (n = 118)		
Graduação	6	5
Residência em andamento	15	12,7
Especialização/residência concluídas	85	72
Mestrado	5	4,2
Doutorado	7	5,9
Tempo que realiza Pré-natal (n = 118)		
até 4 anos	27	22,9
mais de 4 anos	91	77,1
Conhece o papel do AF na prevenção dos DFTN? (n = 118)		
Sim	111	94,1
Não	7	5,9
Você já recebeu capacitação sobre o assunto? (n = 118)		
Sim	14	11,9
Não	104	88,1



**Gráfico 1.** Nível de conhecimento dos profissionais de saúde, baseado em EC e nas recomendações do MS.



**Gráfico 2.** Nível de conhecimento relatado versus o baseado em evidências e nas recomendações do Ministério da Saúde.

de início, dosagem ideal e o tempo de utilização do AF na prevenção dos DFTN<sup>5,7-11,13-15</sup>. Em seu Manual Técnico de Pré-Natal e Puerpério<sup>14</sup> – o MS preconiza uma dose de 5 mg/dia de AF para prevenção dos DFTN enquanto a grande maioria das EC determina que essa dosagem seja 0,4 mg/dia<sup>5,7,8,13</sup>. Cabe destacar que, nesse mesmo documento, o MS atesta que a referida dose poderia, quando associada ao sulfato ferroso, prevenir a anemia, justificando, talvez, a divergência entre os valores recomendados e as EC, permanecendo assim um óbice na temática.

Os profissionais que participaram do estudo demonstraram maior nível de conhecimento baseado nas recomendações do MS. Provavelmente, isso se deve à formação acadêmica desses profissionais que enfatizam, prioritariamente, as diretrizes dos manuais do MS em detrimento das EC, que necessitam de acesso a bases de dados especializadas, quase sempre apresentadas no idioma inglês. Essa busca da informação científica, muitas vezes é dificultada pela falta de infraestrutura das escolas ou, talvez, pela deficiência no currículo de algumas instituições que não mantêm em sua grade curricular a disciplina que permeia a tomada de decisão baseada em evidências como, por exemplo, a Metodologia da Pesquisa Científica. Além disso, os resultados demonstram que o nível de conhecimento dos participantes do estudo quanto à prevenção dos DFTN utilizando a suplementação de AF é baixo, corroborando os

resultados de outros dois estudos<sup>21,22</sup> realizados anteriormente com o mesmo objetivo por outros grupos de pesquisa, que também evidenciaram a falta de conhecimento dos profissionais de saúde frente ao assunto investigado.

O conhecimento relatado pelos participantes do estudo foi maior ao que realmente foi avaliado tanto em função das EC quanto nas recomendações do MS, demonstrando, dessa forma, que os profissionais superestimam seus conhecimentos em relação à utilização do AF na prevenção do DFTN. No presente estudo, a formação dos participantes não influenciou no nível de conhecimento baseado em EC e nem nas recomendações do MS. Contudo, os profissionais com doutorado apresentaram maior média no nível de conhecimento baseado em EC, provavelmente devido à maior facilidade de acesso às EC (média = 5,1) e a maior independência investigadora.

Não foi observado neste estudo diferença entre o tempo em que o profissional realiza pré-natal e os níveis de conhecimento baseados em EC e no MS, ou seja, o tempo que o profissional realiza a atividade de atendimento às gestantes parece não ser um fator determinante para um maior conhecimento do tema investigado. Estes achados corroboram a impressão de outros estudos, como o realizado por Abu-Hammad et al.<sup>21</sup>, no qual os profissionais com mais de 15 anos de formados não possuíam maior conhecimento sobre a utilização de AF. Em contrapartida,

tida, Miranda et al.<sup>22</sup> demonstraram em um estudo realizado em dois hospitais de Porto Rico, sendo um público e o outro privado, com médicos obstetras, pediatras e clínicos gerais, que quanto maior o tempo de profissão maior o conhecimento acerca da administração do AF na prevenção do DFTN. Cabe ressaltar, que os profissionais médicos que apresentaram maior conhecimento trabalhavam no hospital público que naquele país é mais rigoroso na implementação de políticas governamentais, posto que a instituição é utilizada para treinamento de outros profissionais.

Quando comparado o conhecimento dos médicos e enfermeiros não foram observadas diferenças, provavelmente, porque as recomendações governamentais para a condução do pré-natal são as mesmas para todos os envolvidos nesse tipo de assistência. Os dados deste trabalho corroboram os dados de outros dois estudos<sup>21,22</sup> que abordaram diretamente a mesma temática e não encontraram diferença entre o nível de conhecimento sobre a utilização do AF para a prevenção dos DFTN entre diferentes especialidades médicas.

Os resultados deste estudo demonstraram que 94,1% dos avaliados relataram possuir conhecimento sobre o assunto, resultados estes semelhantes a outro estudo conduzido por grupo israelense, no qual 93% dos entrevistados relatam conhecer o papel do AF na prevenção dos DFTN<sup>21</sup>. Não obstante, neste estudo, apenas 11,9% afirmaram já ter recebido algum tipo de capacitação sobre o assunto e 73,6% erraram ao relatar não ser necessário aumentar a dose do AF em mulheres com antecedentes de DFTN, divergindo das EC<sup>23</sup> que preconizam o aumento da dose nestes casos. Quando questionados sobre o período de início da sua utilização, 64,2% não sabiam ou erraram a resposta, sendo que 33,8% responderam que o período ideal para o início da suplementação é de 60 a 90 dias antes da concepção, como recomendado pelo MS e apenas 2% responderam segundo as EC. Essas respostas demonstram que existe um desconhecimento da maioria dos profissionais sobre a época do fechamento do tubo neural que ocorre, aproximadamente, entre 22º e o 28º dia. Esses índices foram superiores aos encontrados em profissionais israelenses (53%)<sup>21</sup>. Contudo, neste estudo, os profissionais responderam ao questionário em suas residências, o que possibilitou a consulta de fontes bibliográficas, o que pode ter interferido sobremaneira nos resultados do estudo, além de a amostra ser constituída apenas por médicos. Ao investigar a dose ade-

quada de AF, 68,6% dos participantes responderam 5 mg/dia, conforme recomendação do MS, sendo que, 28% não sabiam ou erraram a dose/dia recomendada, valores esses inferiores aos obtidos no estudo realizado em Porto Rico, no qual 62% dos médicos avaliados não sabiam qual a dose correta para a suplementação com AF<sup>22</sup>. Quanto ao tempo de utilização do AF, 68,6% responderam que deve ser administrado no primeiro trimestre da gestação, conforme as EC. Nessa questão, prevaleceu o conhecimento baseado em EC, diferentemente do observado nas respostas anteriores.

Diante desses resultados que avaliaram o conhecimento real e o conhecimento relatado pelos profissionais investigados, foi constatado que apesar dos participantes afirmarem que conhecem o papel do AF na prevenção dos DFTN, isto não foi demonstrado pelos resultados deste estudo, assim como os outros estudos que investigaram o conhecimento de médicos sobre a utilização de AF<sup>21,22</sup>. Foi observado também que há prevaletimento do conhecimento baseado nas recomendações do MS, em detrimento daquele baseado nas EC. Além disso, algumas deficiências graves foram observadas no conhecimento dos profissionais como, por exemplo, o período de início da suplementação do AF. Os resultados também apontam que a falta de capacitação profissional sobre o assunto pode ser uma das principais causas dessa grande diferença de conhecimento relatado em relação ao conhecimento avaliado. Uma possível limitação do presente estudo foi o fato de não serem avaliados médicos do programa de saúde da família que realizam pré-natal de baixo risco. Cabe ainda ressaltar que, quanto à questão da mudança na dosagem do AF em pacientes com histórico de DFTN, de acordo com as evidências encontradas na literatura médica, essa dose deve ser aumentada 10 vezes, porém como o ministério da saúde já indica uma dose bastante elevada, realmente não existe necessidade em alterar a dose. Fato esse que pode ser observado na interpretação das questões 19, 20 e 21 do instrumento utilizado no estudo.

Os resultados obtidos aqui indicam a necessidade de práticas de políticas públicas direcionadas à capacitação permanente dos profissionais envolvidos no atendimento à mulher. Considerando-se que mais da metade das gestações não são planejadas, como encontrado em estudo realizado em nosso núcleo de pesquisa com gestantes atendidas na rede pública, destacamos a importância fundamental de esclarecer à população quanto à necessidade da utilização do

ácido fólico na prevenção dos DFTN. Alertando que a prevenção, para ser efetiva, deve ser iniciada no período pré-concepcional e prolongar-se até o término do primeiro trimestre de gestação.

Considerando os elevados custos financeiros relacionados ao tratamento e acompanhamento dos pacientes com DFTN, além das graves consequências pessoais, familiares e sociais, contrapondo-se à eficiência e ao baixo custo da prevenção, esperamos que este trabalho possa, de forma efetiva, contribuir para a elaboração de estratégias de saúde pública, que interfiram diretamente na prevenção dessas graves anomalias congênicas.

### **Conclusão**

Embora a grande maioria dos profissionais avaliados tenha relatado conhecer o papel do AF na prevenção dos DFTN, existe importante nível de desconhecimento de médicos e enfermeiros obstetras sobre a utilização do AF quanto ao tempo de utilização, o início da suplementação e a dosagem ideal, pontos relevantes na prevenção dos DFTN. Em adendo, o nível de formação, a profissão e o tempo de experiência em atendimento

pré-natal não influenciaram o conhecimento sobre o papel do AF na prevenção do DFTN. Portanto, são necessárias políticas públicas que objetivam a capacitação dos profissionais que atuam no atendimento da mulher para minimizar os riscos de tais anomalias.

### **Colaboradores**

RC Conceição, MAH Barbosa, LL Dornela, PS Ramos, DS Castellano Filho, DR Ricardo, AA Calado e JM Bastos Netto participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.



## Referências

1. Aguiar MJ, Campos AS, Aguiar RA, Lana AM, Magalhaes RL, Babeto LT. Neural tube defects and associated factors in liveborn and stillborn infants. *J Pediatr* 2003; 79(2):129-134.
2. Koren G, Goh I. Increasing folate supplementation for selected groups of Canadian women. *J Obstet Gynaecol Can* 2007; 29(1):992-996.
3. Botto LD, Moore CA, Khoury MJ, Erickson JD. Neural-tube defects. *N Engl J Med* 1999; 341(20):1509-1519.
4. Melvin EC, George TM, Worley G, Franklin A, Mackey J, Viles K, Shah N, Drake CR, Enterline DS, McLone D, Nye J, Oakes WJ, McLaughlin C, Walker ML, Peterson P, Brei T, Buran C, Aben J, Ohm B, Bermans I, Qumsiyeh M, Vance J, Pericak-Vance MA, Speer MC. Genetic studies in neural tube defects. NTD Collaborative Group. *Pediatr Neurosurg* 2000; 32(1):1-9.
5. Center of Disease Control. Centers for Disease Control and Prevention. *Preventing Neural Tube Birth Defects: A Prevention Model and Resource Guide*. 4<sup>th</sup> ed. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2002.
6. Locksmith GJ, Duff P. Preventing neural tube defects: the importance of periconceptional folic acid supplements. *Obstet Gynecol* 1998; 91(6):1027-1034.
7. Kondo A, Kamihira O, Ozawa H. Neural tube defects: prevalence, etiology and prevention. *Int J Urol* 2009; 16(1):49-57.
8. United State Preventive Services Task Force. Folic acid for the prevention of neural tube defects: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2009; 150(9):626-631.
9. American Academy of Family Physicians. *Summary of Recommendations for Clinical and Preventive Services*. 2008. [serial on the Internet]. [acessado 2008 set 18]. Disponível em: [www.aafp.org/online/en/home/clinical/exam.html](http://www.aafp.org/online/en/home/clinical/exam.html)
10. ACOG Committee on Practice Bulletins. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol* 2003; 102(1):203-213.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Use of supplements containing folic acid among women of childbearing age-United States, 2007. *Morb Mortal Wkly Rep* 2008; 57(1):5-8.
12. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Periconceptional folic acid and food fortification in the prevention of neural tube defects. *SAC Opinion Paper* 2003; (4):1-8.
13. Wolff T, Witkop CT, Miller T, Syed SB. Folic acid supplementation for the prevention of neural tube defects: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2009; 150(9):632-639.
14. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Manual Técnico - Pré-Natal e Puerpério - Atenção Qualificada e Humanizada*. Brasília: MS; 2006.
15. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetícia (Febrasgo). *Manual de Orientação - Assistência Pré-Natal*. Rio de Janeiro: Febrasgo Editora; 2007.
16. Berry RJ, Li Z, Erickson JD, Li S, Moore CA, Wang H, Mulinare J, Zhao P, Wong LY, Gindler J, Hong SX, Correa A. Prevention of neural-tube defects with folic acid in China. China-U.S. Collaborative Project for Neural Tube Defect Prevention. *N Engl J Med* 1999; 341(20):1485-1490.
17. Czeizel AE, Dobo M, Vargha P. Hungarian cohort-controlled trial of periconceptional multivitamin supplementation shows a reduction in certain congenital abnormalities. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2004; 70(11):853-861.
18. De Wals P, Tairou F, Van Allen MI, Uh SH, Lowry RB, Sibbald B, Evans JA, Van den Hof MC, Zimmer P, Crowley M, Fernandez B, Lee NS, Niyonsenga T. Reduction in neural-tube defects after folic acid fortification in Canada. *N Engl J Med* 2007; 357(2):135-142.
19. Goh YI, Bollano E, Einarson TR, Koren G. Prenatal multivitamin supplementation and rates of congenital anomalies: a meta-analysis. *J Obstet Gynaecol Can* 2006; 28(8):680-689.
20. Lumley J, Watson L, Watson M, Bower C. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; (4):CD001056.
21. Abu-Hammad T, Dreihier J, Vardy DA, Cohen AD. Physicians' knowledge and attitudes regarding periconceptional folic acid supplementation: a survey in Southern Israel. *Med Sci Monit* 2008; 14(5):CR262-267.
22. Miranda A, Davila Torres RR, Gorrin Peralta JJ, Montes de Longo I. Puerto Rican primary physicians' knowledge about folic acid supplementation for the prevention of neural tube defects. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2003; 67(12):971-973.
23. Grosse SD, Collins JS. Folic acid supplementation and neural tube defect recurrence prevention. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol* 2007; 79(11):737-742.

Artigo apresentado em 11/07/2011

Aprovado em 30/08/2011

Versão final em 09/09/2011

