



**Guia Prático de Condutas
Recomendação
Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**

Prevenção das malformações fetais

Atualização

Professor Eduardo Borges da Fonseca

Doutor em Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Professor Adjunto da Universidade Federal da Paraíba

Presidente da Comissão Nacional de Perinatologia - FEBRASGO



Entendendo o problema

Prevalência e Tipos DT

Defeito aberto do tubo neural (DATN) é a segunda anomalia congênita mais prevalente nos Estados Unidos, perdendo para malformações cardíacas, e está associado com significativa morbidade e mortalidade.



Anencefalia: ausência da calota craniana e da pele que a recobre, havendo degeneração secundária do encéfalo.

Encefalocele: defeito craniano com herniação cística preenchida por líquido ou tecido cerebral (encéfalo).

Espinha bífida aberta: ausência do arco neural e da pele que o recobre, com lesão dos nervos expostos.



Guia Prático de Condutas
Recomendação
Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

DEFEITO ABERTO DO TUBO NEURAL: ANENCEFALIA

ISSN 1677-7042



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

República Federativa do Brasil - Imprensa Nacional

Em circulação desde 1º de outubro de 1862

Ano CXLIX Nº 79

Brasília - DF, terça-feira, 24 de abril de 2012



SEÇÃO

1

O STF decidiu que não pratica crime de aborto a mulher que decide pela “antecipação do parto” em casos de gravidez de feto anencéfalo. (D.O.U., Seção I, p.1, em 24-04-2012)



Argüição de descumprimento de preceito fundamental (ADPF 54) peticionada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Saúde



**Guia Prático de Condutas
Recomendação**

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

RESOLUÇÃO CFM Nº 1.989/2012

Dispõe sobre o diagnóstico de anencefalia para a antecipação terapêutica do parto e dá outras providências.

(DOU, Seção I, p.308-9, em 14-05-2012)



Os ministros Celso de Mello e Gilmar Mendes queriam acrescentar na ADPF-54 condições para o diagnóstico da enfermidade e a cirurgia abortiva, mas a maioria considerou que o STF estaria legislando ou regulamentando a matéria.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

RESOLVE:

Art. 1º Na ocorrência do diagnóstico inequívoco de anencefalia o médico pode, a pedido da gestante, independente de autorização do Estado, interromper a gravidez.

Art. 2º O diagnóstico de anencefalia é feito por exame ultrassonográfico realizado a partir da 12ª (décima segunda) semana de gestação e deve conter:

I – duas fotografias, identificadas e datadas: uma com a face do feto em posição sagital; a outra, com a visualização do polo cefálico no corte transversal, demonstrando a ausência da calota craniana e de parênquima cerebral identificável;

II – laudo assinado por dois médicos, capacitados para tal diagnóstico.

Art. 3º Concluído o diagnóstico de anencefalia, o médico deve prestar à gestante todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados, garantindo a ela o direito de decidir livremente sobre a conduta a ser adotada, sem impor sua autoridade para induzi-la a tomar qualquer decisão ou para limitá-la naquilo que decidir:

§1º É direito da gestante solicitar a realização de junta médica ou buscar outra opinião sobre o diagnóstico.

§2º Ante o diagnóstico de anencefalia, a gestante tem o direito de:

I – manter a gravidez;

II – interromper imediatamente a gravidez, independente do tempo de gestação, ou adiar essa decisão para outro momento.

§3º Qualquer que seja a decisão da gestante, o médico deve informá-la das consequências, incluindo os riscos decorrentes ou associados de cada uma.



CFM
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

§4º Se a gestante optar pela manutenção da gravidez, ser-lhe-á assegurada assistência médica pré-natal compatível com o diagnóstico.

§5º Tanto a gestante que optar pela manutenção da gravidez quanto a que optar por sua interrupção receberão, se assim o desejarem, assistência de equipe multiprofissional nos locais onde houver disponibilidade.

§6º A antecipação terapêutica do parto pode ser realizada apenas em hospital que disponha de estrutura adequada ao tratamento de complicações eventuais, inerentes aos respectivos procedimentos.

Art. 4º Será lavrada ata da antecipação terapêutica do parto, na qual deve constar o consentimento da gestante e/ou, se for o caso, de seu representante legal.

Parágrafo único. A ata, as fotografias e o laudo do exame referido no artigo 2º desta resolução integrarão o prontuário da paciente.

Art. 5º Realizada a antecipação terapêutica do parto, o médico deve informar à paciente os riscos de recorrência da anencefalia e referenciá-la para programas de planejamento familiar com assistência à contracepção, enquanto essa for necessária, e à preconcepção, quando for livremente desejada, garantindo-se, sempre, o direito de opção da mulher.

Parágrafo único. A paciente deve ser informada expressamente que a assistência preconcepcional tem por objetivo reduzir a recorrência da anencefalia.

Art. 6º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

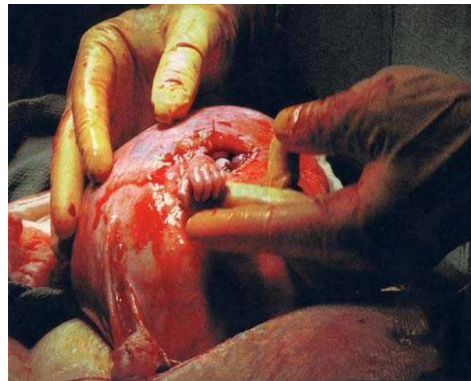
CARLOS VITAL TAVARES CORRÊA LIMA

HENRIQUE BATISTA E SILVA

Presidente em exercício

Secretário-geral

DEFEITO ABERTO DO TUBO NEURAL: ESPINHA BÍFIDA



Retrato Brasileiro



Entendendo o problema **Ácido fólico e DATN**

Deficiência de ácido fólico periconcepcional pode determinar DATN

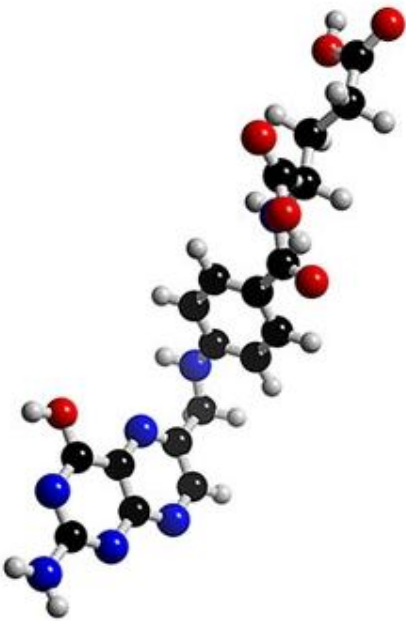


A deficiência de folato pode impedir a renovação celular adequada durante um momento crítico no fechamento do tubo neural, resultando assim na sua formação incompleta e/ou inadequada.

Entendendo o problema

Ácido fólico e DATN

Ácido fólico (vitamina B9) é uma vitamina hidrossolúvel que apresenta papel fundamental no processo de multiplicação celular, na formação de proteínas estruturais e hemoglobina.



Folato é a forma natural encontrada nos alimentos

- Vegetais de folha verde escura, brócolis, aspargo, feijão, amendoim, morango, kiwi, suco de laranja, fígado.
- *O cozimento reduz a quantidade de folato nos alimentos*

Ácido fólico é a forma sintética do folato

- Utilizado como suplemento nutricional e fortificação de alimentos
- Pode ser transportada através de membranas
- Forma mais oxidada e estável de folato

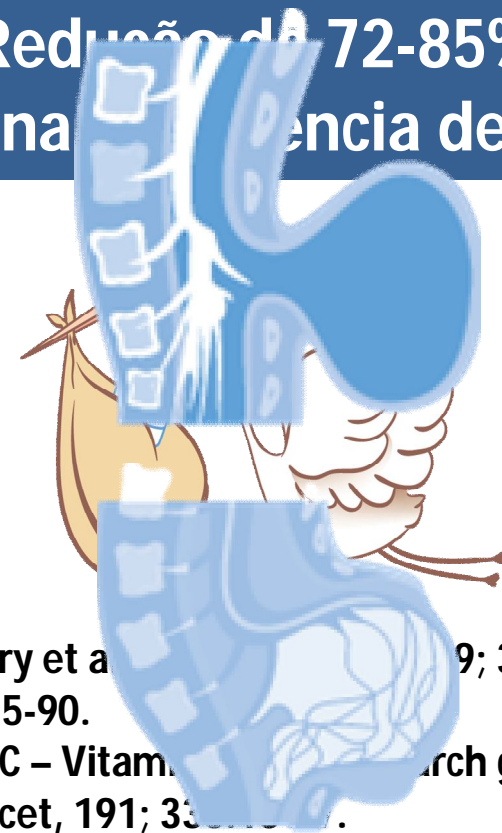
Entendendo o problema

Ácido fólico e DATN

Evidência científica: deficiência de ácido fólico e DATN

- Ácido fólico periconcepcional reduz a incidência de ocorrência ou da recorrência de DATN .
- A concentração de folato sérico em hemáceas são mais baixas em mulheres que geram crianças com DATN.

Redução de 72-85%
na incidência de



Berry et al. *Lancet*, 1991; 341:
1485-90.
MRC – Vitamin B12 Research group.
Lancet, 1991; 337: 123-6.

Entendendo o problema

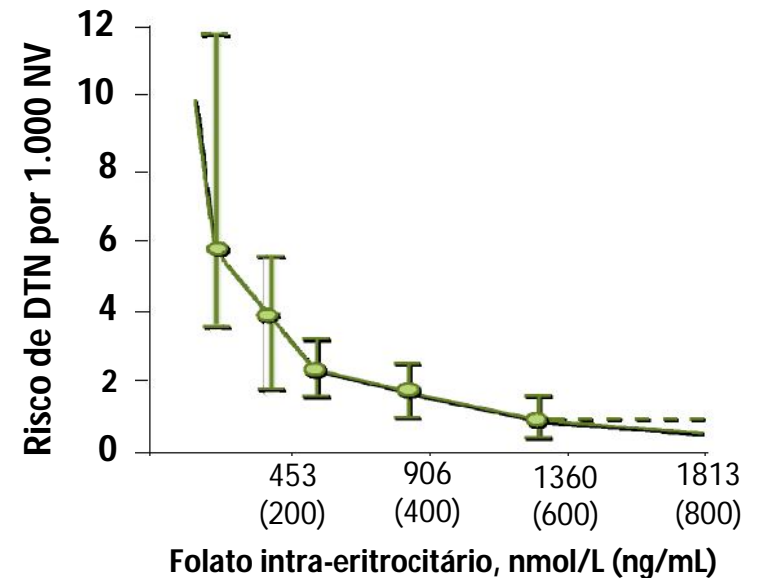
Ácido fólico e DATN

Evidência da relação: deficiência de ácido fólico e DATN

- Ácido fólico periconcepcional reduz a incidência de ocorrência ou da recorrência de DATN .

- A concentração de folato sérico em hemáceas são mais baixas em mulheres que geram crianças com DATN.

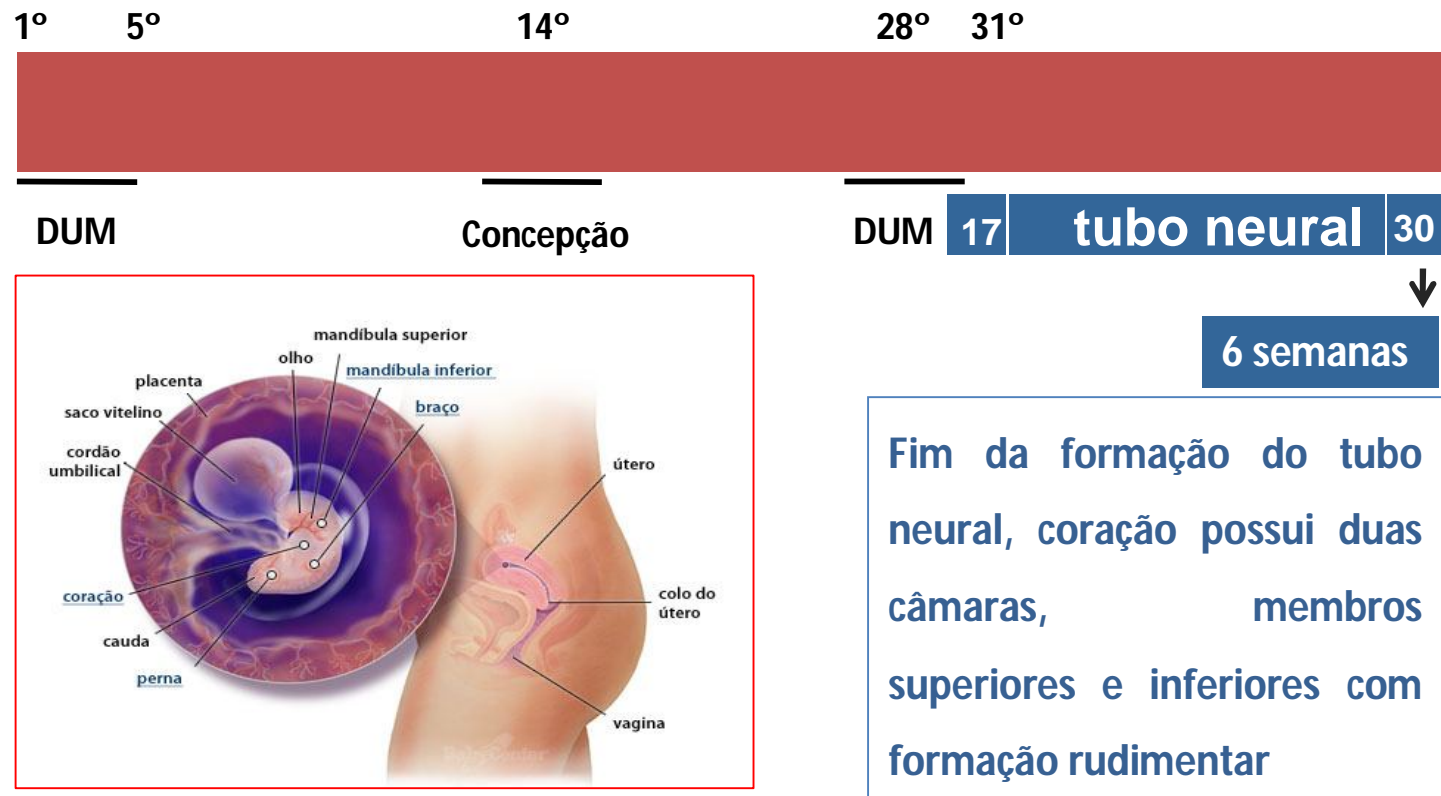
Menor concentração de folato maior risco



Daly et al. JAMA, 1995; 274: 1698-702.

Entendendo o problema

Formação do tubo neu



Entendendo o problema

Aspectos importantes

Prevalência do uso da suplementação de ácido fólico e fatores associados em gestantes na da rede pública e privada na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil (N=494 puérperas).



Gestação NÃO planejada: 289 (58,5%)

- **Utilizou ácido fólico: 438 (88,6%)**
- **Uso correto: 23 (4,6%)**

Fonseca et al. 2012; *in press*

No Brasil, 55% das mulheres não planejam a gestação

Estudo de âmbito nacional, o Nacer no Brasil: Inquérito sobre Parto e Nascimento

Entendendo o problema

Aspectos importantes

Prevenção de defeitos do tubo neural: prevalência do uso da suplementação de ácido fólico e fatores associados em gestantes na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil (N=1.450 mulheres).



- **Utilizou ácido fólico: 461 (31,8%)**
- **Iniciou antes da gestação: 62 (4,3%)**

Mezzomo et al. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23: 2716-26

Dois estudos realizados no Rio de Janeiro, encontraram prevalências do uso de ácido fólico semelhantes.

Fonseca et al. *Rev Bras Epidemiol* 2003; 6:319-27

Lima et al. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2002; 2:303-11.

Federação Brasileira das Associações
de Ginecologia e Obstetrícia



2012

Prof. Dr. Renato Augusto Moreira de Sá

Prof. Dr. Rossana Pulcinelli V. Francisco

Prof. Dr. Salmo Raskin

Prof. Dr. Antonio Carlos Vieira Cabral

Prof. Dr. Marcelo Zugaib

Eduardo Borges da Fonseca

Professor Adjunto da UFPB

Presidente da Comissão de Medicina Fetal



Evitando o problema

DATN e Prevenção

Estratégia para prevenção dos DATN utilizando ácido fólico

- **Orientação nutricional**
- **Fortificação de alimentos**
- **Suplementação periconcepcional**
- **Associação com anticoncepcional oral**

Evitando o problema

DATN e Prevenção

**RDA (Recommended Dietary Allowance)
recomenda ingestão de 400µg/dia de folato**

Orientação nutricional

- Forma natural: folato
- Absorção de 50%
- Ingestão média: 200µg
- Organismo utiliza: 100µg

Fortificação alimentar

- Forma: Ácido fólico (AF)
- Fortificação: 100 g de farinha
tem 150µg AF
- 14 a 19% das mulheres:
consumo baixo.

Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes. Thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, and choline. Washington, D.C.: National Academy Press; 1998.

Evitando o problema **DATN e Prevenção**

Fortificação de farinhas com ácido fólico na prevenção de DTN

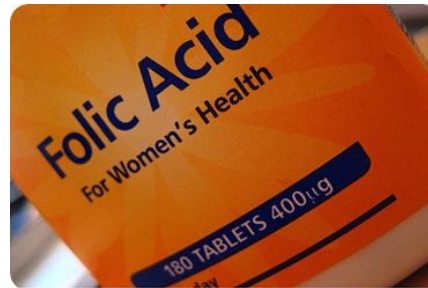


Nordestino

- **N=161.341 nascido vivos**
- **pré-fortificação: 88 casos (0,72 por mil)**
- **pós-fortificação: 20 casos (0,51 por mil)**
- **Redução global: 30% (P=0,159)**

Evitando o problema **DATN e Prevenção**

Fortificação de farinhas com ácido fólico na prevenção de DTN



Avaliação por DTN

- Espinha bífida: 0,52 (0,45-0,59)
- Anencefalia: 0,72 (0,67-0,91)
- Encefalocele: 1,01 (0,76-1,36)

Redução global: 35%

- N=3.666.911 nascido vivos
- pré-fortificação: 1.069 (0,57 por mil)

BALDINO, Camila Florido. **Prevalência de defeitos do tubo neural no estado de São Paulo antes e após a fortificação das farinhas com ácido fólico**. 2011. Dissertação - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7141/tde-13022012-153129/>>. Acesso em: 2012-08-26.

Evitando o problema **DATN e Prevenção**

Qualidade e homogeneidade de AF em farinhas enriquecidas



- **Concentração de ácido fólico abaixo do esperado na farinha de trigos e valores elevados na farinha de milho.**
- **Homogeneização inadequada tanto para AF como para o ferro.**



Evitando o problema **DATN e Prevenção**

Anticoncepcional oral como veículo para ácido fólico

Aprovada pelo Comitê consultivo de drogas em saúde reprodutiva do FDA em 2003.

Beneficiará mulheres que engravidam após descontinuação imediata do ACO, ou aquelas que engravidam por falha do ACO.

US Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research Advisory Committee for Reproductive Health Drugs. Summary minutes of the December 15, 2003



Guia Prático de Condutas
Recomendação

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

Suplementação de ácido fólico na prevenção de DTN

RECOMENDAÇÃO NA GESTAÇÃO BAIXO RISCO

Suplementação diária de ácido fólico sintético na dose de 400 µg.

O ácido fólico sintético pode ser encontrado isolado ou em associação com polivitamínico. Em ambas as formas, a ingestão diária não deve ultrapassar a posologia máxima diária recomendada no rótulo do produto.

Suplementação deve iniciar, no mínimo, 30 dias antes da concepção e ser mantida durante os dois ou três primeiros meses da gestação.

Grau de evidência científica: A

Guia Prático de Condutas

Federação Brasileira das Associações
de Ginecologia e Obstetrícia



2012



**Guia Prático de Condutas
Recomendação**

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

Suplementação de ácido fólico na prevenção de DTN

RECOMENDAÇÃO NA GESTAÇÃO ALTO RISCO

Suplementação diária de ácido fólico sintético na dose de 4.000 µg (4 mg).

Aconselhamento genético pré-concepcional por médico habilitado é recomendado, diante da possibilidade

Suplementação deve iniciar, no mínimo, 30 dias antes da concepção e ser mantida durante os dois ou três primeiros meses da gestação.

Grau de evidência científica: A

Guia Prático de Condutas

Federação Brasileira das Associações
de Ginecologia e Obstetrícia



2012



Guia Prático de Condutas

Recomendação

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

Orientações adicionais

Mulheres em idade reprodutiva sejam orientadas sobre os benefícios da suplementação de ácido fólico sintético durante qualquer consulta ginecológica, especialmente se a gravidez está sendo planejada (III-A).

Desencorajar a utilizar altas doses de ácido fólico sintético por meio de maiores doses de medicamentos polivitamínicos, pois isso poderia promover a sobredosagem de outras vitaminas e/ou macro ou micronutrientes, sendo prejudicial à saúde materno-fetal (II-A)

Encoraja todos os esforços dos órgãos públicos no sentido de desenvolver programas abrangentes de fortificação alimentar e maior vigilância no seguimento desses programas

711 11

Suplementação periconcepcional de ácido fólico

Prevenção dos DTN



“ Para realizar grandes conquistas, devemos não apenas agir, mas também sonhar; não apenas planejar, mas também acreditar”
Anatole France

Suplementação periconcepcional de ácido fólico

Prevenção dos DTN



“ Para realizar grandes conquistas, devemos não apenas agir, mas também sonhar; não apenas planejar, mas também acreditar”

Anatole

France