
ARTIGO ORIGINAL

FATORES ASSOCIADOS À SUPLEMENTAÇÃO COM ÁCIDO FÓLICO EM GESTANTES NA CIDADE DE JOINVILLE, SC**FACTORS ASSOCIATED WITH ACID SUPPLEMENTATION IN PREGNANT WOMEN IN JOINVILLE, SC**Augusto Radünz do Amaral¹Juliana dos Reis²Jeuri Antonio Vargas Plaseneia³Jean Carl Silva⁴Manoel Pereira Pinto Filho⁵**RESUMO**

Objetivo: Avaliar a prevalência do uso de suplementação com ácido fólico em gestantes e identificar fatores associados a não realização dessa prática. **Métodos:** Estudo transversal com 316 puerperas, cujas informações foram obtidas através de entrevista e acesso aos prontuários. Para avaliar a influência de fatores sociodemográficos no uso de folato na gestação, construímos modelos de regressão logística multinomial. **Resultados:** A conclusão do ensino superior aumentou em 3,5 vezes a probabilidade de suplementação com folato (OR 3,5 (IC 95%, 1,1-11,1)). O planejamento da gravidez e o início do pré-natal anterior à 11^a semana também aumentaram as chances de consumo de ácido fólico, (OR 2,0 (IC 95%, 1,2-3,5)) e (OR 2,2 (IC 95%, 1,2-4,3)) respectivamente. O conhecimento sobre ácido fólico foi o maior preditor de suplementação, aumentando-a em 10 vezes (OR 10,1 (IC 95%, 5,0-20,9)). Dentre as mulheres que usaram folato, somente 22 (19,6%) iniciaram antes da gravidez. Além disso, o tempo médio de uso (3,3 meses±2,7) esteve abaixo do recomendado. **Conclusão:** As chances de adesão à suplementação com folato foram maiores em gestantes que apresentaram maior escolaridade, planejamento da gravidez, início do pré-natal anterior à 11^a semana e conhecimento sobre o papel do ácido fólico.

Palavras-Chave: Ácido fólico. Suplementação. Conhecimento. Defeitos do tubo neural. Gestação.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of folic acid intake in pregnant women and identify factors associated with failure of this practice. **Methods:** Cross-sectional study of 316 postpartum women. All information was obtained through interviews and access to medical records. We constructed logistic regression models in order to assess the influence of sociodemographic factors in the use of folate during pregnancy. **Results:** The college degree increased by 3.5 times the probability of folate supplementation (OR 3.5 (95% CI, 1.1 to 11.1)). Pregnancy planning and booking for antenatal care previous to 11 weeks also increased the odds

¹ Acadêmico de medicina da Universidade da Região de Joinville. E-mail: augusto.radunz@gmail.com.

² Residente em Ginecologista e Obstetra. Maternidade Darcy Vargas, Joinville. E-mail: med-juli@hotmail.com.

³ Clínico geral. Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul, SC. E-mail: jeuri74@hotmail.com.

⁴ Ginecologista e Obstetra. Maternidade Darcy Vargas, Joinville. E-mail: jeancarlsilva@gmail.com.

⁵ Ginecologista e Obstetra. Maternidade Darcy Vargas, Joinville. E-mail: mppfilho@terra.com.br.

of folic acid intake, (OR 2.0 (95% CI, 1.2 to 3.5)) and (OR 2.2 (95% CI, 1.2 to 4.3)), respectively. Knowledge about folic acid was the major predictor of supplementation, increasing it by a 10-fold probability (OR 10.1 (95% CI 5.0 to 20.9)). Among women who took folate, only 22 (19.6%) started before pregnancy. In addition, the mean duration of supplementation (3.3 months \pm 2.7) was much lower than recommended. **Conclusion:** The chances of folate intake was significantly higher in pregnant who had higher education level, pregnancy planning, early booking for antenatal care and knowledge about the role of folic acid.

Keywords: Folic acid. Dietary supplements. Awareness. Neural tube defects. Pregnancy.

INTRODUÇÃO

Malformações congênitas são alterações estruturais ou funcionais presentes ao nascimento. Essas alterações, dependendo da extensão, órgãos acometidos e momento embrionário de início, podem resultar em anomalias físicas ou cognitivas, ambas variáveis quanto à importância clínica.¹

A incidência anual de malformações congênitas no mundo é de 3,2 milhões.² No Brasil, estima-se um percentual de 2 a 3% de portadores de malformações congênitas.³ Dentre essas, destacam-se os defeitos de fechamento do tubo neural, formas frequentes e importantes de mortalidade e morbidade perinatal.

Quando considerados espinha bífida e anencefalia (formas muito comuns de defeitos do tubo neural), calcula-se o surgimento de 300.000 novos casos por ano, no mundo.⁴ No Brasil, entretanto, não são encontrados dados atualizados quanto à prevalência ou incidência dessa característica.

Devido a essa elevada taxa de defeitos no fechamento do tubo neural, existe há algum tempo uma mobilização da comunidade científica em identificar fatores de risco que predisponem a ocorrência dessas anomalias. Há algum tempo, estudos vêm verificando a associação entre baixos níveis de ácido fólico materno e a ocorrência de defeitos no tubo neural.^{5,6} Por esse motivo, é atualmente encorajado que, mulheres que planejam engravidar ou até mesmo que se encontrem em gestação, realizem a suplementação com ácido fólico.⁷

Ainda que evidências suficientes estejam disponíveis para a recomendação do seu uso, estudos realizados nos Estados Unidos² e em populações europeias⁸ demonstram um baixo percentual de utilização do ácido fólico na prevenção de defeitos do tubo neural (DTN). Alguns desses autores sugerem que a gravidez não planejada seja uma das causas do não uso², outros defendem que o desconhecimento da gestante sobre o ácido seja um fator importante⁸ e há ainda autores que apresentam como causa a desinformação dos profissionais de saúde sobre o tema.⁹

Embora esse seja um assunto amplamente discutido na literatura científica, são escassos os estudos que descrevem a prevalência de suplementação com ácido fólico no Brasil e, mais limitadas ainda, as informações sobre os fatores associados a não utilização de ácido fólico antes e durante a gestação.

Por esse motivo, objetivo deste estudo é avaliar a prevalência do uso de suplementação com ácido fólico em gestantes da cidade de Joinville e identificar fatores associados a não realização dessa prática.

MÉTODOS

Realizou – se um estudo de corte transversal com puérperas presentes na Maternidade Darcy Vargas (Joinville, SC) entre os meses de fevereiro e maio de 2015. Os dias de coleta foram aleatórios e sistematizados, de modo a reduzir as chances de viés de seleção. As informações foram obtidas através de entrevista e acesso aos prontuários das pacientes, após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram incluídas todas as gestantes encontradas na maternidade nos dias designados para coleta com idade igual ou superior a 18 anos no pós-parto imediato. Aquelas que apresentaram registros eletrônicos incompletos ou cujas características fornecidas se mostraram insuficientes para a construção do banco de dados foram excluídas (Figura 1).

As pacientes desse estudo foram divididas de acordo com a suplementação (auto-referida) ou não de ácido fólico ao longo de período gestacional. Consideramos como suplementação de ácido fólico, qualquer quantidade da vitamina ingerida de forma suplementar pela paciente no período pré-gestacional ou durante a gravidez. Quanto à qualidade da suplementação, consideramos para fins desse estudo a dose, período e tempo de uso preconizados pela Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo).

7

Para fins comparativos, também avaliamos o conhecimento das puérperas sobre o papel do ácido fólico. Foram consideradas conhecedoras aquelas que descreveram a relação entre o consumo de folato e a proteção do sistema nervoso central (SNC).

Além disso, outras características clínicas foram consideradas. Entre elas, idade, número de gestações, história de DTN e método contraceptivo. As variáveis sociodemográficas relevantes para a realização ou não da suplementação com ácido fólico foram também contempladas. Entre elas, escolaridade, planejamento da gravidez e realização de pré-natal.

Todas as informações obtidas foram analisadas através do software Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 21.0. Para as variáveis quantitativas calculamos médias e desvios-padrão e, para as qualitativas, frequências absolutas e relativas. Foram construídos modelos de regressão logística binomial de modo a examinar a influência de fatores sociodemográficos na suplementação com ácido fólico e ajustar o efeito das variáveis de confusão. Estabelecemos intervalos de confiança (IC) de 95% e consideramos significativos valores $p < 0,05$.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade da Região de Joinville sob o parecer de número 1.013.392. Esse estudo foi realizado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos (Resolução de 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde).

RESULTADOS

Dentre as 327 puérperas que constituíam a amostra inicial, somente 316 apresentaram os critérios de inclusão necessários para esse estudo (Figura 1). Na amostra estudada, as pacientes tinham em média 26,1 anos de idade (DP=6,2), em sua maioria, haviam concluído o ensino médio (154; 48,7%) e encontravam-se majoritariamente empregadas (182; 57,6%).

Quanto às condições clínicas, conforme a Tabela 1, um grande número de mulheres havia gestado mais de dois fetos (211; 66,8%), mas somente uma pequena parcela havia vivenciado abortos espontâneos (56; 17,7%). Além disso, somente 112 gestantes (35,4%) realizaram, em algum momento da gravidez, a suplementação com ácido fólico e apenas parte delas relatou história familiar de defeitos do tubo neural (DTN).

A Tabela 2 demonstra a influência das características sociodemográficas na suplementação com ácido fólico na gravidez. Nesse estudo, a idade das pacientes não influenciou significativamente a suplementação com ácido fólico. As gestantes que haviam concluído o ensino superior apresentaram chances 3,5 vezes maiores de suplementação com folato (OR 3,5 (IC 95%, 1,1-11,1)). Entre aquelas que planejaram a gravidez e que iniciaram o pré-natal antes da 11ª semana também observamos maiores chances de consumo, (OR 2,0 (IC 95%, 1,2-3,5)) e (OR 2,2 (IC 95%, 1,2-4,3)) respectivamente.

Quando comparadas às características avaliadas em nosso estudo, o conhecimento sobre o papel do ácido fólico na proteção do SNC foi o maior preditor de suplementação. Na amostra estudada, as gestantes conhecedoras apresentaram probabilidade 10 vezes maior de consumo (OR 10,1 (IC 95%, 5,0-20,9)), conforme a Tabela 2.

A Tabela 3 apresenta características do grupo de gestantes que, em algum momento, fizeram uso de ácido fólico. Dentre elas, somente 22 (19,6%) haviam iniciado o uso antes da gravidez. Além disso, o tempo médio de uso ($3,3$ meses $\pm 2,7$) esteve abaixo do recomendado pela Febrasgo.

O Gráfico 1 apresenta a relação entre uso de folato, conhecimento da gestante e idade materna. Percebemos, nesse caso, que as gestantes que mais utilizaram ácido fólico tinham idade entre 20 a 29 anos. Além disso, foi também nesse grupo etário que percebemos um maior número de gestantes conhecedoras acerca do papel do ácido fólico.

DISCUSSÃO

Esse estudo buscou identificar fatores que levaram a não suplementação com ácido fólico antes e durante a gravidez e quantificar a influência de cada um desses fatores. Entre as características avaliadas, demonstramos que a idade não se mostrou um preditor significativo de suplementação com ácido fólico. Esse achado vai de encontro de outros estudos^{10,11} os quais apresentaram um baixo percentual de ingestão de ácido fólico em gestantes jovens, devido ao alto índice de gravidez não planejada nessa faixa etária.

Nosso estudo também evidenciou que mulheres possuidoras de ensino superior apresentam alta probabilidade de realizar suplementação com folato. Resultados que são corroborados por estudos norte-americanos¹², europeus¹³ e brasileiros¹⁴. Isso se explica pelo maior acesso às informações e maior conhecimento acerca do papel que o ácido fólico exerce na proteção do SNC do feto.

Diferente do que alguns estudos^{10,14,15} sugerem, só encontramos relação significativa entre suplementação com ácido fólico e acompanhamento pré-natal quando esse se iniciou antes da 11ª semana de gestação. O acompanhamento após esse período não pareceu alterar as chances de suplementação. Esse achado aponta uma falha em nosso sistema de acompanhamento à gestante, uma vez que segundo as normas preconizada pela Febrasgo, a orientação quanto à ingestão de folato deve ser realizada até o final do primeiro trimestre.⁷

Além disso, identificamos que o planejamento da gravidez exerce um papel importante na prática da suplementação. Nesse estudo, gravidez planejada aumentou significativamente as chances de adesão ao folato, assim como em outros trabalhos.^{12,14,15} Segundo Morin *et al*¹⁶, em gestações planejadas, o contato entre a paciente e o médico é geralmente mais extenso, o que favorece a orientação acerca dos complexos vitamínicos protetores do recém-nascido.

Nenhuma outra característica se mostrou tão importante, em nosso estudo, quanto o conhecimento sobre o papel do ácido fólico na proteção do SNC. Percebemos que a suplementação aumenta em 10 vezes quando a gestante está ciente sobre o papel do folato na gravidez. Em quase todos os estudos referentes ao tema, gestantes conhecedoras foram mais aderentes à ingestão de ácido fólico antes e durante a gravidez.^{10,12,14,15,17} Isso porque, segundo os autores, há uma grande preocupação das gestantes de que feto seja acometido por alguma malformação. Ao serem informadas sobre a possibilidade de proteger o seu feto contra defeitos do tubo neural com a simples ingestão de uma vitamina, são poucas as mulheres que optam por não fazê-lo.¹⁸⁻²⁰

Outro achado que nos chamou atenção, foi a pequena proporção de mulheres que iniciaram a suplementação antes da gestação. Associado a isso, a média do tempo de ingestão de folato foi inferior ao preconizado pela Febrasgo⁷. Outro estudo¹⁷ realizado na Hungria apresentou dados concordantes aos nossos. Os autores sugerem que uma explicação para essa realidade é o baixo percentual de gestações planejadas e o alto índice de acompanhamento pré-natal tardio, características que inviabilizam a troca de informações entre o profissional de saúde e a paciente.

Embora tenhamos sido cautelosos quanto à confiabilidade dos resultados, nosso estudo apresentou algumas limitações. Entre elas, a análise transversal das pacientes, o número restrito de gestantes na amostra estudada e o fato de as pacientes incluídas serem oriundas de uma única instituição.

Entre os pontos fortes está a diversidade social e demográfica da amostra estudada, uma vez que as pacientes são oriundas de uma das principais maternidades públicas de Santa Catarina. Além disso, consideramos outro ponto forte a homogeneidade da avaliação da gestante, visto que todas as pacientes foram avaliadas e acompanhadas pela mesma equipe de profissionais.

Ainda assim, é necessário que estudos multicêntricos, prospectivos e com maior número de pacientes sejam realizados para que seja possível avaliar mais precisamente os fatores que levam a não suplementação com ácido fólico antes e durante a gravidez.

CONCLUSÃO

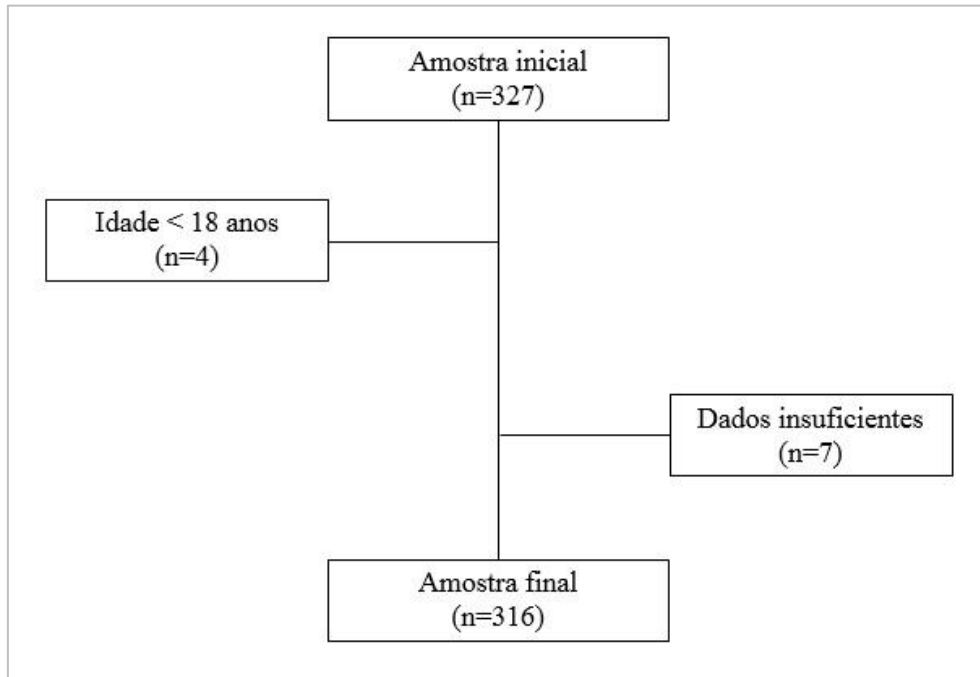
O grupo de gestantes com maior escolaridade, com início precoce do pré-natal (anterior à 11ª semana) e cuja gravidez foi planejada apresentou chances significativamente maiores de

adesão ao uso de ácido fólico. Entre aquelas que realizaram a suplementação, entretanto, o tempo médio de uso foi inferior ao recomendado para proteção do SNC.

REFERÊNCIAS

1. Calzolari E, Barisic I, Loane M, Morris J, Wellesley D, Dolk H, et al. Epidemiology of multiple congenital anomalies in Europe: a EUROCAT population-based registry study. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2014;100(4):270–6.
2. Bestwick JP, Huttly WJ, Morris JK, Wald NJ. Prevention of neural tube defects: a cross-sectional study of the uptake of folic acid supplementation in nearly half a million women. *PLoS One*. 2014;9(2):e89354.
3. Castro MLS de, Cunha C de J da, Moreira PB, Fernández RR, Garcias GL, Martino-Röth M da G. Frequência das malformações múltiplas em recém-nascidos na Cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e fatores sócio-demográficos associados. *Cad Saude Publica*. 2006;22(5):1009–15.
4. Kondo A, Kamihira O, Ozawa H. Neural tube defects: prevalence, etiology and prevention. *Int J Urol*. 2009;16(1):49–57.
5. Safi J, Joyeux L, Chalouhi GE. Periconceptional folate deficiency and implications in neural tube defects. *J Pregnancy*. 2012;2012:295083.
6. Daly LE, Kirke PN, Molloy A, Weir DG, Scott JM. Folate levels and neural tube defects. Implications for prevention. *JAMA*. 1995;274(21):1698–702.
7. Fonseca EB da, Raskin S, Zugaib M. Folic acid for the prevention of neural tube defects. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013;35(7):287–9.
8. Peake JN, Copp AJ, Shawe J. Knowledge and periconceptional use of folic acid for the prevention of neural tube defects in ethnic communities in the United Kingdom: systematic review and meta-analysis. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2013;97(7):444–51.
9. Conceição RC da, Barbosa MAH, Dornela LL, Ramos PS, Castellano Filho DS, Ricardo DR, et al. Conhecimento de médicos e enfermeiros obstetras sobre a prevenção dos defeitos no tubo neural. *Cien Saude Colet*. 2012;17(10):2795–803.
10. Baraka MA, Steurbaut S, Leemans L, Foulon W, Laubach M, Coomans D, et al. Determinants of folic acid use in a multi-ethnic population of pregnant women: a cross-sectional study. *J Perinat Med*. 2011;39(6):685–92.
11. De Santis M, Quattrocchi T, Mappa I, Spagnuolo T, Licameli A, Chiaradia G, et al. Folic acid use in planned pregnancy: an Italian survey. *Matern Child Health J [Internet]*. 2013 May [cited 2014 Dec 6];17(4):661–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22696105>

12. Shi Y, De Groh M, MacFarlane AJ. Socio-demographic and lifestyle factors associated with folate status among non-supplement-consuming Canadian women of childbearing age. *Can J Public Health*. 2014;105(3):e166–71.
13. Baykan Z, Oztürk A, Poyrazoğlu S, Gün I. Awareness, knowledge, and use of folic acid among women: a study from Turkey. *Arch Gynecol Obstet*. 2011;283(6):1249–53.
14. Mezzomo CLS, Garcias G de L, Sclowitz ML, Sclowitz IT, Brum CB, Fontana T, et al. 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. *Cad Saude Publica*. 2014;23(11):2716–26.
15. Manniën J, de Jonge A, Cornel MC, Spelten E, Hutton EK. Factors associated with not using folic acid supplements preconceptionally. *Public Health Nutr*. 2013;1–7.
16. Morin P, De Wals P, Noiseux M, Niyonsenga T, St-Cyr-Tribble D, Tremblay C. Pregnancy planning and folic acid supplement use: results from a survey in Quebec. *Prev Med*. 2002;35(2):143–9.
17. Bognár M, Ponyi A, Hauser P, Müller J, Constantin T, Jakab Z, et al. Improper supplementation habits of folic acid intake by Hungarian pregnant women: improper recommendations. *J Am Coll Nutr*. 2008;27(4):499–504.
18. Horn F, Sabova L, Pinterova E, Hornova J, Trnka J. Prevention of neural tube defects by folic acid - awareness among women of childbearing age in Slovakia. *Bratisl Lek Listy*. 2014;115(2):91–7.
19. Lane SH, Hines A, Krowchuk H. Predicting folic Acid intake among college students. *Am J Matern Child Nurs*. 2015;40(1):51–7.
20. Nelson CRM, Leon JA, Evans J. The relationship between awareness and supplementation: which Canadian women know about folic acid and how does that translate into use? *Can J Public Health*. 2015;105(1):e40–6.

Figura 1 – Fluxograma do processo metodológico.

Tabela 1 – Características basais das pacientes.

	N (%)
Idade (anos)	
Média ± DP	26,1±6,2
Amplitude	18-46
Escolaridade	
≤ Ensino fundamental	147 (46,5)
Ensino médio	154 (48,7)
Ensino superior	15 (4,7)
Condição laboral	
Empregado	182 (57,6)

Desempregado	134 (42,4)
Número de gestações	
1	105 (33,2)
≥ 2	211 (66,8)
Abortos prévios	
0	260 (82,3)
≥ 1	56 (17,7)
Grupo de IMC (kg/m²)	
<18,5	25 (7,9)
18,5-24,9	172 (54,4)
25,0-29,9	86 (27,2)
≥ 30	33 (10,4)
Suplementação com folato	112 (35,4)
História de DTN	12 (3,8)
Contracepção	243 (76,9)

DP, desvio padrão; IC, interval de confiança; IMC, índice de massa corporal; DTN, defeitos do tubo neural.

Tabela 2 – Análise multivariada da suplementação com folato de acordo com características sócio-demográficas.

	N (%) de casos	OR Ajustado (IC 95%)
Idade (anos)		
< 25	46 (29,3)	-
25 - 34	54 (39,7)	1,6 (0,9-2,6)
≥ 35	12 (40,0)	1,5 (0,8-2,7)

Escolaridade

Ensino fundamental	43 (28,3)	-
Ensino médio	59 (37,8)	1,3 (0,7-2,1)
Ensino superior	10 (66,7)	3,5 (1,1-11,1)

Número de gestações

1	40 (36,7)	-
≥ 2	72 (33,6)	0,7 (0,4-1,2)

Planejamento da gravidez

Não planejada	60 (28,4)	-
Planejada	52 (46,4)	2,0 (1,2-3,5)

Realização do 1º pré-natal

Não realizou	1 (11,1)	-
Após 20ª semana	1 (8,3)	0,1 (0,0-1,3)
11-20ª semana	18 (23,4)	0,6 (0,3-1,2)
<11 semana	92 (40,9)	2,2 (1,2-4,3)

Conhecimento sobre folato

Não	67 (25,3)	-
Sim	45 (77,6)	10,1 (5,0-20,9)

Abreviações: IC, intervalo de confiança. Variáveis ajustadas: idade, escolaridade, número de gestações, planejamento da gravidez, primeiro pré-natal, conhecimento sobre folato, condição laboral, história familiar de malformação congênita e tabagismo materno.

Tabela 3 – Características dos pacientes que realizaram suplementação com ácido fólico.

	N (%)
Suplementação anterior à gravidez	
Sim	22 (19,6)
Não	90 (80,4)
Suplementação durante a gestação	
Sim	109 (97,3)
Não	3 (2,7)
Tempo de uso (meses)	
Média ± DP	3,3±2,7
Amplitude	1-14
Uso de outro complexo vitamínico	
Sim	3 (2,7%)
Não	109 (97,3)

Abreviações: IC, intervalo de confiança; DP, desvio padrão.

Gráfico 1 – Relação gráfica entre suplementação com ácido fólico, conhecimento da gestante e sua idade materna.

