



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO DNUTL**

**AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DE MAGNÉSIO E CÁLCIO NA PRÉ-
ECLÂMPSIA**

MARYZE VALÉRIA DANTAS LIMA

LAGARTO – SE

2016

MARYZE VALÉRIA DANTAS LIMA

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DE MAGNÉSIO E CÁLCIO NA PRÉ-ECLÂMPSIA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à banca examinadora, como
pré-requisito para a obtenção do diploma
no curso de Nutrição pela Universidade
Federal de Sergipe.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Vivianne de Sousa Rocha

LAGARTO - SE

2016

MARYZE VALÉRIA DANTAS LIMA

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DE MAGNÉSIO E CÁLCIO NA PRÉ-ECLÂMPsia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora, como pré-requisito para a obtenção do diploma no curso de Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Vivianne de Sousa Rocha
Orientadora/Presidente da Banca

1º membro examinador

2º membro examinador

Lagarto, _____ de _____ de 2016.

Dedico esse trabalho aos meus pais, meu alicerce e mais
profundo amor.

AGRADECIMENTOS

“Não basta apenas querer é preciso lutar. Sonhos só se tornam realidade se batalhar”. Nunca desistir esse foi o ensinamento divino que Deus me ensinou com o seu amor e fez com que o meu sonho se tornasse realidade. Agradeço a Deus por jamais me abandonar e por todas as graças que ele me concede a cada dia.

Agradeço ao meu pai Celmo, por me ensinar que com o tempo tudo se alcança e a minha mãe Maria, pelo incentivo e total apoio na conquista desse sonho. Aos meus irmãos Rodrigo, por todo o apoio e ajuda quando foi preciso; Rafaela, por me dar todo esse amor de “mãe” e por sempre querer o meu bem e a Ana Celma, pelo incentivo, exemplo e o amor compartilhado. As minhas sobrinhas, Vivian, Clara e Melissa por me transmitirem alegria, carinho e descontração. À toda a minha família por acreditarem e torcerem por mim.

Às minha amigas Ellen, Fernanda, Jordana e Paula pelos anos de amizade, por todo o estímulo e incentivo para a conquista dessa realização profissional.

À Lais pelo apoio e companheirismo no ano do início desse sonho e pelo fortalecimento dessa amizade nos anos seguintes.

À Thata e a Karye por entender e compreender minha ausência nesses anos e jamais ter desistido da nossa amizade.

Aos tesouros que encontrei e conquistei nessa jornada da nutrição, Ellem, Gleice, Layanne e Valquíria, com vocês a nutrição foi mais leve e descontraída.

À todos os meus colegas de curso por fazerem parte desse sonho.

Aos mestres Carol, Daline e Fábio pelos conhecimentos compartilhados, pelo incentivo e por toda a luta para que o curso de Nutrição se tornasse melhor a cada dia.

À Silvana por tornar as aulas de PEC mais leves e engraçadas e por mostrar um SUS claro e objetivo.

À Vivianne, por ter acreditado em mim sem mesmo me conhecer, por ter apresentado a pesquisa científica de forma clara, simples e objetiva e por toda a atenção, dedicação e orientação.

Por fim agradeço a todos os professores do departamento de nutrição pela dedicação, conhecimentos compartilhados e por lutarem para que o curso de nutrição se torne melhor a cada dia.

Muito Obrigado!

ARTIGO

Artigo de acordo com as normas para publicação na Revista de Atenção à Saúde¹

¹ As normas para publicação na Revista de Atenção à Saúde estão em anexo.

Ficha Catalográfica Elaborada pelo
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe

LL732a Lima, Maryze Valeria Dantas
a Avaliação da ingestão alimentar de magnésio e
cálcio / Maryze Valeria Dantas Lima; orientadora
Vivianne de Sousa Rocha. -- Lagarto, 2016.
25 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação -
Departamento de nutrição) - Universidade Federal
de Sergipe, 2016.

1. pré - eclâmpsia. 2. ingestão alimentar. 3.
cálcio. 4. magnésio. I. Rocha, Vivianne de Sousa,
orient. II. Título.

CDU 618.3-008.6:661.15'4/'5



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO DNUTL**

**AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DE MAGNÉSIO E CÁLCIO NA PRÉ-
ECLÂMPSIA**

MARYZE VALÉRIA DANTAS LIMA

LAGARTO – SE

2016

MARYZE VALÉRIA DANTAS LIMA

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DE MAGNÉSIO E CÁLCIO NA PRÉ-ECLÂMPSIA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à banca examinadora, como
pré-requisito para a obtenção do diploma
no curso de Nutrição pela Universidade
Federal de Sergipe.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Vivianne de Sousa Rocha

LAGARTO - SE

2016

MARYZE VALÉRIA DANTAS LIMA

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DE MAGNÉSIO E CÁLCIO NA PRÉ-ECLÂMPsia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora, como pré-requisito para a obtenção do diploma no curso de Nutrição pela Universidade Federal de Sergipe.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Vivianne de Sousa Rocha
Orientadora/Presidente da Banca

1º membro examinador

2º membro examinador

Lagarto, _____ de _____ de 2016.

Dedico esse trabalho aos meus pais, meu alicerce e mais
profundo amor.

AGRADECIMENTOS

“Não basta apenas querer é preciso lutar. Sonhos só se tornam realidade se batalhar”. Nunca desistir esse foi o ensinamento divino que Deus me ensinou com o seu amor e fez com que o meu sonho se tornasse realidade. Agradeço a Deus por jamais me abandonar e por todas as graças que ele me concede a cada dia.

Agradeço ao meu pai Celmo, por me ensinar que com o tempo tudo se alcança e a minha mãe Maria, pelo incentivo e total apoio na conquista desse sonho. Aos meus irmãos Rodrigo, por todo o apoio e ajuda quando foi preciso; Rafaela, por me dar todo esse amor de “mãe” e por sempre querer o meu bem e a Ana Celma, pelo incentivo, exemplo e o amor compartilhado. As minhas sobrinhas, Vivian, Clara e Melissa por me transmitirem alegria, carinho e descontração. À toda a minha família por acreditarem e torcerem por mim.

Às minha amigas Ellen, Fernanda, Jordana e Paula pelos anos de amizade, por todo o estímulo e incentivo para a conquista dessa realização profissional.

À Lais pelo apoio e companheirismo no ano do início desse sonho e pelo fortalecimento dessa amizade nos anos seguintes.

À Thata e a Karye por entender e compreender minha ausência nesses anos e jamais ter desistido da nossa amizade.

Aos tesouros que encontrei e conquistei nessa jornada da nutrição, Ellem, Gleice, Layanne e Valquíria, com vocês a nutrição foi mais leve e descontraída.

À todos os meus colegas de curso por fazerem parte desse sonho.

Aos mestres Carol, Daline e Fábio pelos conhecimentos compartilhados, pelo incentivo e por toda a luta para que o curso de Nutrição se tornasse melhor a cada dia.

À Silvana por tornar as aulas de PEC mais leves e engraçadas e por mostrar um SUS claro e objetivo.

À Vivianne, por ter acreditado em mim sem mesmo me conhecer, por ter apresentado a pesquisa científica de forma clara, simples e objetiva e por toda a atenção, dedicação e orientação.

Por fim agradeço a todos os professores do departamento de nutrição pela dedicação, conhecimentos compartilhados e por lutarem para que o curso de nutrição se torne melhor a cada dia.

Muito Obrigado!

ARTIGO

Artigo de acordo com as normas para publicação na Revista de Atenção à Saúde¹

¹ As normas para publicação na Revista de Atenção à Saúde estão em anexo.

Sumário

Avaliação da ingestão alimentar de magnésio e cálcio na pré-eclâmpsia.....	1
Resumo.....	2
Abstract	3
Introdução.....	4
Material e métodos	4
População estudada	4
Tamanho amostral	4
Casuística	4
Antropometria	5
Ingestão alimentar	5
Análise estatística.....	5
Resultados	5
Discussão.....	5
Referências.....	10
Anexo.....	

AVALIAÇÃO DA INGESTÃO ALIMENTAR DE MAGNÉSIO E CÁLCIO NA PRÉ-ECLÂMPsia

ASSESSMENT OF DIETARY INTAKE OF CALCIUM AND MAGNESIUM IN PRE ECLAMPSIA

Palavras chaves: pré-eclâmpsia, consumo alimentar, cálcio e magnésio.

Keywords: pre-eclampsia, food intake, calcium and magnesium.

Título para as páginas do artigo

Ingestão alimentar de cálcio e magnésio na pré-eclâmpsia

Dietary intake of calcium and magnesium in pre-eclampsia

Resumo

Introdução: Complicações na gravidez causam 33 mortes/hora no mundo, segundo a OMS. A pré-eclâmpsia é considerada um dos problemas mais significantes de saúde que acomete a gestante, sem causa conhecida. Alguns estudos sugerem que a deficiência de micronutrientes, como cálcio e magnésio, possam estar envolvidos na fisiopatologia da pré-eclâmpsia. **Objetivo:** Avaliar a ingestão alimentar de cálcio e magnésio em mulheres com pré-eclâmpsia. **Materiais e Métodos:** Participaram 38 gestantes com diagnóstico médico de pré-eclâmpsia. Peso e altura foram aferidos e um questionário de frequência alimentar validado foi aplicado para estimar a ingestão de Ca e Mg e a adequação da ingestão alimentar pelas Dietary Reference Intakes. Foi considerado $\alpha = 5\%$. **Resultados:** A idade gestacional foi de 33 semanas. O IMC gestacional mostrou excesso de peso. A média de ingestão dietética dos minerais foi abaixo da EAR, com 87 % e 97% de inadequação na ingestão de Ca e Mg, respectivamente. **Conclusões:** As gestantes estudadas apresentaram elevado risco de deficiência para Ca e Mg. A insegurança alimentar para minerais deve ser considerada fator de risco na assistência pré-natal para a pré-eclâmpsia.

Abstract

Introduction: Pregnancy complications cause 33 dead / time in the world, according to WHO. Preeclampsia is considered one of the most significant health problems affecting pregnant women without known cause. Some studies suggest that deficiency of micronutrients such as calcium and magnesium, can be involved in the pathophysiology of preeclampsia. **Objective:** To estimate the dietary intake of calcium and magnesium in women with pre eclampsia **Methods:** Participated 38 pregnant women as medical diagnosis with pre eclampsia. Weight and height were measured, a validated food frequency questionnaire was used to estimate the intake of Ca and Mg and subsequently analyzed for the adequacy of dietary intake by the Dietary Reference Intakes. It was considered $\alpha = 5\%$. **Results:** The gestational age was 33 weeks. The pregnancy BMI showed overweight. The mean dietary intake of minerals was below of EAR, and it was observed 87% and 97% of inadequate intake of Ca and Mg, respectively. **Conclusions:** The women studied showed a high risk of deficiency for Ca and Mg. The food insecurity should be considered a risk factor in prenatal care.

Introdução

A gestação é um período que requer adequado monitoramento da saúde materna, que garanta um bom crescimento e desenvolvimento fetal. A pré-eclâmpsia figura entre as mais comuns complicações gestacionais, acometendo cerca de 7 % das gestantes e foi responsável por 37% das mortes maternas em 2004¹. A PE caracteriza-se pelo aumento da pressão arterial e proteinúria, inerente à gestação e sem causa conhecida².

Alguns estudos têm sido realizados para detectar os riscos associados a essa complicação gestacional^{3,4,5}. Todavia, poucos são os que exploram a ingestão alimentar como fator de risco, principalmente, a ingestão de micronutrientes. A deficiência alimentar de minerais tem sido identificada entre adultos e gestantes^{5,6}. Rocha et al^{6,7}, observaram a deficiência de magnésio e cálcio em gestantes saudáveis e a deficiência de magnésio dietético nas gestantes com pré-eclâmpsia.

O cálcio e o magnésio têm sido associados a mecanismos envolvidos com a PE, como o estresse oxidativo, a inflamação e a resistência à insulina^{7,8}. O cálcio e magnésio participam da modulação do tônus vascular, do metabolismo da glicose, além de contribuir para a homeostase da insulina^{9,10,11,12}.

Para testar a hipótese de que as gestantes com PE apresenta deficiência alimentar desses minerais, foi avaliada a ingestão alimentar de cálcio e magnésio em gestantes e sua associação com fatores de risco da PE.

Material e métodos

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (protocolo CAAE # 745.138 em 08.08.2014) (Anexo1) e o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo2) foi assinado por todas as participantes.

População estudada

Esse estudo transversal foi realizado na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes em Aracaju entre setembro de 2014 a maio de 2015, por demanda espontânea. Participaram do estudo 38 gestantes com pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg e proteinúria $> 0,3\text{g}/24\text{h}$, a partir da 20ª semana gestacional.

Foram excluídas as gestantes com: hipertensão crônica e gestacional, gestação múltipla, que fizeram uso de suplemento mineral contendo Mg e Ca ou medicamentos que alteravam a ingestão alimentar e as fumantes.

Tamanho amostral

Para o cálculo amostral foram considerados o desvio padrão da ingestão alimentar de gestantes obtidos em estudos brasileiros e a diferença de ingestão alimentar entre gestantes com e sem pré-eclâmpsia, considerada relevante em termos clínicos. O tamanho amostral estimado foi 33 gestantes, com nível de significância de 5% e poder de teste de 80%.

Casuística

Previamente, as gestantes foram selecionadas a partir das informações contidas no prontuário médico. No primeiro encontro, elas foram convidadas a participar do estudo e assinaram o termo de consentimento. Em sequência, as gestantes eram questionadas quanto às seguintes informações: idade (anos), ocupação, renda familiar, número de gestações e história familiar de PE. Um questionário quantitativo de frequência alimentar, validado para gestantes, foi aplicado pelos pesquisadores envolvidos no estudo, além da realização de aferição de peso corpóreo e estatura.

Antropometria

O peso e a altura das gestantes foram avaliados com as gestantes descalças, com poucas roupas e posição ereta. Para o peso pré-gestacional foi considerado o peso autorreferido pela gestante. Já, o peso gestacional foi aferido no momento da entrevista em quilogramas (kg), utilizando balança digital, capacidade para 180 kg (marca Wiso, modelo 801) e a estatura corporal foi realizada com estadiômetro, com precisão de 0,01 centímetros (cm) (marca Sanny). Estes dados foram utilizados para a obtenção do Índice de massa corpórea (IMC) ($\text{peso}/\text{altura}^2$) pré-gestacional e IMC gestacional, e sua avaliação seguiu a padronização de Atalah *et al* (1997)¹³.

Ingestão alimentar

Um questionário quantitativo de frequência alimentar (QQFA), validado para gestantes, foi aplicado para avaliar a ingestão¹⁴. A composição química dos alimentos presentes no QQFA foi feita usando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO). A probabilidade de inadequação alimentar do mineral foi determinada com base na *Dietary Reference Intakes*, calculando a diferença (D) entre a ingestão individual observada e a Estimativa de Necessidade Média (EAR) para a idade e o estado fisiológico. Em seguida, calcula-se o desvio padrão de D (SDD) e, posteriormente, a relação dos dois (D/SDD), para situar, sob a curva de Gauss, o quanto a ingestão do indivíduo se distancia da média de uma população de referência.

Análise estatística

A análise estatística foi feita com o software R (versão 2.14.2). Os dados obtidos de ingestão de Ca e Mg foram ajustados pela energia através método residual e para reduzir os erros inerentes às medições da dieta e às correlação entre as variáveis¹⁵. Foi aplicado o teste de normalidade Shapiro-Wilk para verificar se a distribuição dos dados estudados se ajusta a uma distribuição normal. Foram calculadas as frequências de distribuição, a média e o desvio padrão das variáveis. A associação entre as variáveis foi feita pela correlação bivariada de Pearson. Foi considerado $\alpha = 5\%$.

Resultados

As gestantes que participaram do estudo eram provenientes do estado de Sergipe, e foram atendidas em uma maternidade pública da capital, com média de idade de 26 anos (Tabela 1). A maioria das gestantes apresentou ter estudo de quatro a oito anos e renda mensal de uma a dois salários mínimos. A maioria das gestantes estudadas apresentou sobrepeso ou obesidade, com média de IMC gestacional maior do que 30 kg/m².

Na avaliação do consumo alimentar, o consumo de carboidrato foi acima da necessidade média estimada (EAR). A ingestão de lipídios foi de 60g/d que corresponde a 29% do valor calórico total, de acordo com a faixa de recomendação estabelecida de 25-30% pela DRI. (Tabela 2). A ingestão alimentar de Ca e Mg foi abaixo dos valores da EAR (Tabela 2). A probabilidade de inadequação na ingestão alimentar de Ca foi de 87 % e 97 % para o Mg. (Figuras 1). Foi observada associação entre o índice de massa corpórea e a pressão arterial diastólica ($r = 0,414$; $p = 0,010$). Não foram encontradas associações entre a ingestão alimentar de Ca e Mg e as demais variáveis estudadas (Tabela 3).

Discussão

No período gestacional, o ganho de peso é um importante indicador da saúde materno-fetal. No presente estudo, a maioria das gestantes apresentou estado nutricional de

sobrepeso ou obesidade, com associação positiva entre o IMC gestacional e a pressão arterial¹⁶.

Um estudo recente¹⁷, realizado com 184 gestantes hipertensas na Jordânia, verificou que o IMC acima de 34 kg/m² aumenta em duas vezes, o risco de hipertensão gestacional. Sabe-se que o excesso de peso é um fator de risco para a pré-eclâmpsia, que pode ainda desencadear outras complicações como o diabetes gestacional e a prematuridade. Além deste, outros fatores de risco, como a história clínica prévia de PE que pode aumentar o risco em até 18 vezes para a hipertensão e a baixa escolaridade em 0,4 vezes¹⁷.

O ganho de peso excessivo pode ser associado à escolaridade baixa (menor que oito anos de estudo), e é indicador da situação socioeconômica de um país. A baixa escolaridade e o menor poder aquisitivo limita o acesso aos alimentos em termos qualitativos, e promove o consumo de alimentos e produtos industrializados, mais calóricos, ricos em gordura e sódio, por serem mais baratos e práticos para o consumo^{18,19}. As deficiências nutricionais são comuns durante a gravidez, especialmente em países em desenvolvimento que têm o consumo de dietas pobres em minerais e vitaminas²⁰. As deficiências de cálcio e magnésio durante a gravidez têm sido associadas com a pré-eclâmpsia, eclâmpsia, parto prematuro e crescimento intrauterino restrito²¹.

O presente estudo mostrou que os grupos possuem inadequação da ingestão dos micronutrientes estudados. A ingestão de Ca foi abaixo dos 800 mg/dia preconizados na EAR, o que representa um risco para a saúde materno-fetal, como mostraram os estudos de Belizán; Villar (1980)³ e Roberts *et al.* (2003)⁴. A média de ingestão de Ca foi similar ao estudo brasileiro realizado por ROCHA *et al.*, 2012⁶, que avaliou 50 gestantes saudáveis, e observou média de ingestão de 613,80 mg de Ca/dia, com 58 % das gestantes com inadequação do consumo. Vale ressaltar que a diferença observada no percentual de inadequação entre os estudos pode ser parcialmente explicado, pelo uso de distintos métodos de avaliação do consumo e diferenças regionais na alimentação.

A ingestão de Mg não alcançou o valor de EAR (290 mg/dia) e apenas uma gestante apresentou probabilidade de adequação maior do que o percentil 50 para ingestão do mineral (Figura 1). A baixa ingestão de Mg em gestantes foi reportado em estudos brasileiros^{6,7}. Uma meta análise realizada por SCHOENAKER (2014)²², com 23 estudos coorte e 15 estudos de caso-controle, revelou menor ingestão média de magnésio, 8 mg/d, nas gestantes com hipertensão gestacional.

Para que exista uma melhora no consumo de Ca e Mg na alimentação é necessário consumir alguns alimentos fontes desses minerais como leite e seus derivados, vegetais verdes escuros, leguminosas e oleaginosas, como a castanha do Brasil, que são habitualmente pouco consumidos pela população em geral.

O uso do questionário de frequência alimentar depende da memória, requer esforço e tempo. Por isso, é razoável assumir que as limitações desse estudo foram os possíveis erros na avaliação da ingestão alimentar, que é susceptível a erros aleatórios e sistemáticos, provenientes da imprecisão da memória ou do questionário de frequência alimentar que não contempla toda a variabilidade da dieta do indivíduo. Para minimizar esses erros, os dados de ingestão foram ajustados por energia pelo método residual.

Pode-se concluir que as gestantes apresentam baixa ingestão alimentar dos micronutrientes, com elevada probabilidade de inadequação no consumo de Ca e Mg, na pré-eclâmpsia. Apesar de não terem sido observadas associações entre a baixa ingestão e a pré-eclâmpsia, sabe-se que a deficiência alimentar é fator de risco para saúde materno-fetal, que merece grande atenção no período gestacional.

Tabela1. Dados descritivos das gestantes com pré-eclâmpsia

Variáveis ¹	Pré – eclâmpsia (n=38)
Idade (anos)	26,03 (8,04)
Semana gestacional	32,84 (3,90)
PAS (mmHg)	136,58 (14,19)
PAD (mmHg)	85,53 (10,57)
Escolaridade	
≤ 4 anos	12 (32%)
4 – 8 anos	21 (55%)
> 8 anos	5 (13%)
Renda familiar	
≤ 1 s.m.	20 (52%)
1-2 s.m.	9 (24%)
>2 s.m.	9 (24%)
Ocupação	
emprego formal	13 (34%)
emprego informal	6 (16%)
desempregado	19 (50%)
IMC gestacional (kg/m ²)	30,90 (4,86)
Estado nutricional	
baixo peso	2 (5%)
eutrófica	11 (29%)
sobrepeso	12 (32%)
obesidade	13 (34%)

¹ Variáveis contínuas foram apresentadas em média (desvio-padrão) e as variáveis categorias apresentaram os valores em número (frequência absoluta - %).

Legenda: PAS, pressão arterial sistólica; PAD, pressão arterial diastólica; sm, salário mínimo.

Tabela 2 – Dados de ingestão alimentar de macronutrientes, cálcio e magnésio das gestantes com pré-eclâmpsia

Variável	Pré-eclâmpsia (n=38) Média (dp)	EAR para gestantes (19-50 anos)
Energia (kcal)	1829,85 (302,15)	-
Carboidratos (g/dia)	247,75 (43,27)	175
Proteína (g/dia)	73,51 (14,16)	71
Lipídios (g/dia)	59,98 (15,36)	-
Cálcio (mg/dia)	627,43 (197,05)	800
Magnésio (mg/dia)	209,80 (33,24)	290-300 ¹

Legenda: DP, desvio padrão; kcal, quilocaloria; EAR, *Estimated Average Requirement*

¹ Para Mg EAR (19-30 anos)- 290 mg/dia Mg EAR (31-50 anos)- 300mg/dia.

Tabela 3 – Correlações (r) de Pearson entre as variáveis.

Correlações	r	p
IMC x PAD	0,414	0,010
Lipídio x magnésio	0,334	0,040
Cálcio x magnésio	0,439	0,006

Legenda: IMC, Índice de massa corpórea; PAD, Pressão arterial diastólica.

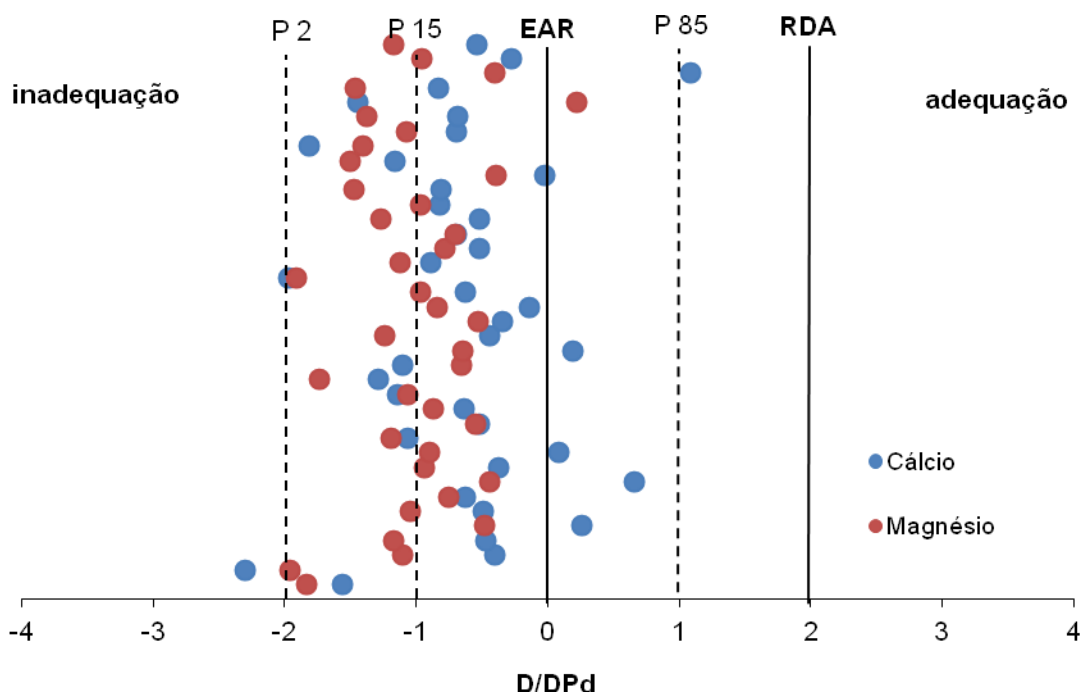


Figura 1 – Distribuição da ingestão alimentar de cálcio e magnésio das gestantes de acordo com as *Dietary Reference Intakes*. Legenda: Os valores de ingestão de Ca e Mg foram ajustados pelo método do resíduo de energia, de acordo com Willet *et al.* P: percentil; EAR: *Estimated Average Requirement*; RDA: *Recommended Dietary Allowance*; D: diferença entre ingestão de cada mineral e a EAR; DPd: desvio padrão de D.

Referências

1. Laurenti R, Jorge MHPDM, Gotlieb SLD. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Rev Bras Epidemiol*. 2004;7(4):449–60.
2. Salustiano EMA. Perfil sérico de melatonina, citocinas e cortisol em gestantes com pré-eclâmpsia. 2014;97.
3. Belizan JM, Villar J & Repke J. The relationship between calcium intake and pregnancy-induced hypertension: up to date evidence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1988; 158:898–902.
4. Roberts JM, Balk JL, Bodnar LM, Belizán JM, Bergel E, Martinez A. Nutrient involvement in preeclampsia. *J Nutr*. 2003;133(5 Suppl 2):1684S – 1692S.
5. Mistry HD, Williams PJ. The importance of antioxidant micronutrients in pregnancy. *Oxid Med Cell Longev*. 2011;2011:841749.
6. Rocha VS, Lavanda I, Nakano EY, Ruano R, Zugaib M, Colli C. Calcium and magnesium status is not impaired in pregnant women. *Nutr Res* . Elsevier Inc.; 2012;32(7):542–6.
7. Rocha VS, Della Rosa FB, Ruano R, Zugaib M, Colli C. Association between magnesium status, oxidative stress and inflammation in preeclampsia: A case–control study. *Clin Nutr*. 2014;(0):6–11.
8. Hofmeyr G, Lawrie T, Atallah Á. Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems. *Cochrane*. 2014;(6).
9. Mazur A, Maier J a M, Rock E, Gueux E, Nowacki W, Rayssiguier Y. Magnesium and the inflammatory response: Potential physiopathological implications. *Arch Biochem Biophys*. 2007;458(1):48–56.
10. Heaney RP. Calcium intake and disease prevention. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2006;50(4):685–93.
11. Barbagallo M, Dominguez LJ, Galioto A, Ferlisi A, Cani C, Malfa L, et al. Role of magnesium in insulin action, diabetes and cardio-metabolic syndrome X. *Mol Aspects Med*. 2003;24(1-3):39–52.
12. Pietrzik K, Prinz-Langenohl R, Thorand B. Micronutrients in pregnancy. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 1997;201 Suppl :21–4.
13. Atalah SE, Castillo CC, Castro RS AA. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. *Rev Med Chil*. 1997;1429–36.
14. Barbieri P, Crivellenti LC, Nishimura RY, Sartorelli DS. Validation of a food frequency questionnaire to assess food group intake by pregnant women. *J Hum Nutr Diet*. 2014;1–7.
15. Willett WC, Howe GR, Kushi L. Adjustment for total energy intake in epidemiologic studies. *Am J Clin Nutr*. 1997;65(SUPPL.):1220S – 1228S.
16. Pipkin FB. Risk factors for preeclampsia. *N Engl J Med*. 2001;344(12):925–6.
17. Suleiman AK. Risk Factors on Hypertensive Disorders among Jordanian Pregnant Women. *Glob J Health Sci*. 2013;6(2).
18. Andreto LM, Souza AI De, Figueiroa JN, Cabral-Filho JE. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2006;22(11):2401–9.
19. Stulbach TE, Benício MHD, Andreazza R, Kono S. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(1):99–108.
20. Akinloye O, Oyewale OJ, Oguntibeju OO. Evaluation of trace elements in pregnant women with pre-eclampsia. *African J Biotechnol*. 2010;9(32):5196–202.

21. Jain S, Sharma P, Kulshreshtha S, Mohan G, Singh S. The role of calcium, magnesium, and zinc in pre-eclampsia. *Biol Trace Elem Res.* 2010;133(2):162–70.
22. Schoenaker D, Soedamah-Muthu SS, Mishra GD. The association between dietary factors and gestational hypertension and pre-eclampsia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Med.* 2014;12(1):157.

ANEXO 1

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ingestão alimentar de micronutrientes em gestantes com complicações gestacionais

Pesquisador: Vivianne de Sousa Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33657214.7.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 745.138

Data da Relatoria: 08/08/2014

Apresentação do Projeto:

A apresentação do projeto está adequada a plataforma Brasil. A folha de rosto é assinada pelo chefe do NÚCLEO DE NUTRIÇÃO (NNUT)/UFS LAGARTO. Os micronutrientes, magnésio, cálcio e zinco desempenham um papel importante nos processos metabólicos, e na capacidade antioxidante do organismo, por isso sua adequada ingestão alimentar tem sido extensivamente descrito na literatura. Existem poucos estudos que avaliam a ingestão de minerais em complicações gestacionais

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar a ingestão dietética de magnésio, cálcio e zinco em gestantes com pré-eclâmpsia (PE) e diabetes gestacional (DMG).

Objetivo Secundário: Avaliar, nas gestantes: A inadequação alimentar de micronutrientes, Mg, Ca, Zn; A ingestão de macronutrientes; Estado nutricional; A associação da ingestão dietética de Mg, Ca e Zn com a PE e o DMG

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os desconfortos e riscos da pesquisa são mínimos, você poderá ficar constrangida em responder com que frequência come determinado alimento ou durante a medida do peso corporal,

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

mas a pesquisadora será discreta e respeitosa durante toda a entrevista.

Benefícios: Esse estudo busca associação entre o consumo alimentar de alguns minerais com complicações gestacionais, como a PE e o DMG, que trazem riscos à saúde da mãe e do feto. Assim, o intuito é compreender melhor o papel desses minerais na PE, para garantir o adequado estado nutricional durante o ciclo gravídico, bem como a promoção de condutas clínicas no âmbito da nutrição que possam prevenir ou postergar o surgimento desta complicação hipertensiva e metabólica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo será do tipo observacional, no qual participarão gestantes voluntárias, que realizarem acompanhamento clínico na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes, Aracaju (SE). Elas serão alocadas nos seguintes grupos: Grupo controle: gestantes saudáveis que estejam no 2º e 3º trimestre de gestação, a partir da 20ª semanas de gestação; Grupo PE: gestantes diagnosticadas, pelo serviço médico, com pressão arterial 140/90 mmHg, a

a partir 20ª semana gestacional; Grupo DMG: gestantes com glicemia de jejum e teste oral de tolerância de 75 g de glicose > 85 mg/dL entre 20ª e 24ª semana gestacional ou > 100 mg/dL em qualquer período da gravidez. As participantes serão submetidas avaliação antropométrica e dietética (2 recordatórios alimentares de 24h e questionário de frequência alimentar), para a obtenção de informações quanto ao consumo dos minerais e a ingestão de macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Folha de Rosto e Autorizações de Instituições Participantes: Lagarto e de Aracaju.pdf
2. Orçamento cita itens, identifica custeio/capital e financiamento próprio.
3. Cronograma: ajustar a data de início da coleta de dados após a aprovação do CEP
4. No TCLE cita desconfortos, riscos mínimos, constrangimento, respeito.

Recomendações:

1. Cronograma: ajustar a data de início da coleta de dados para após aprovação no Comitê
2. TCLE conforme Resolução 466, especifique as providências e cautelas para manutenção da privacidade e do sigilo (identificação do indivíduo por meio de um numero).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há. Ver recomendações

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 745.138

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Ver recomendações

ARACAJU, 11 de Agosto de 2014

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO 2



Universidade Federal de Sergipe
Campus Universitário profº. Antônio Garcia Filho
Núcleo de Nutrição

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você a participar como voluntária de uma pesquisa, cujo título é **“Ingestão alimentar de micronutrientes em mulheres com complicações gestacionais”**. Este estudo está sendo conduzido pela Profª. Dra. Vivianne de Sousa Rocha, do Núcleo de Nutrição/Lagarto da Universidade Federal de Sergipe, com a colaboração da aluna Maryze Valéria Dantas Lima.

Para a mulher, a gravidez é um período que apresenta muitas mudanças no corpo e uma boa alimentação é importante para garantir a saúde da mãe e da criança. A falta de minerais como, magnésio, cálcio e zinco na alimentação pode prejudicar a gravidez. Alguns problemas que aparecem na gestação podem ser a pré-eclâmpsia e o diabetes gestacional. A pré-eclâmpsia é o aumento da pressão arterial durante a gestação e o diabetes gestacional é o aumento de açúcar no sangue, que quando não tratada pode prejudicar a gestação e o crescimento do bebê. O magnésio, cálcio e o zinco são minerais que você encontra em muitos alimentos como verduras de folhas verdes, frutas, cereais integrais, leite, queijos e peixes. Através desta pesquisa será possível verificar se você consome quantidades adequadas de magnésio, cálcio e zinco na sua alimentação. Estes dados serão importantes para realizar futuras prevenções.

Caso aceite participar, nós iremos realizar a medida do seu peso e altura. Você também irá responder a algumas perguntas sobre sua alimentação habitual e um questionário com dados gestacionais. Os desconfortos e riscos da pesquisa são mínimos, você poderá ficar constrangida em responder questões sobre sua alimentação ou medida do peso, mas a pesquisadora será discreta e respeitosa durante toda a entrevista. Sempre que tiver alguma dúvida sobre o estudo, é só se comunicar por telefone, e-mail ou nos endereços que estão atrás desta folha. Você não terá nenhum gasto ou pagamento para participar e poderá desistir do estudo a qualquer momento, sem nenhum problema e seu acompanhamento médico estará garantido durante toda a gestação. Os resultados desta pesquisa serão divulgados apenas em revistas e congressos científicos, e o seu nome e identidade serão mantidos em segredo, e sua identificação nas fichas será feita por numeração.

Declaro que, após ter entendido tudo o que está escrito neste documento e o que o pesquisador me explicou, aceito participar como voluntário desta pesquisa, e por isso preencho os dados solicitados.

Nome.....
Documento de Identidade Nº :.....Data de Nascimento:...../...../.....
Endereço:.....
Nº:.....Apto:.....Bairro:.....Cidade:.....
CEP:.....Telefone:..... Celular:

Aracaju, _____ de _____ de _____.

Assinatura do sujeito de pesquisa

Assinatura do pesquisador

Caso você tenha dúvidas, segue os dados do grupo para que entre em contato.

Professora responsável: Vivianne de Sousa Rocha

Aluna pesquisadora: Maryze Valéria Dantas Lima

Núcleo de Nutrição, Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho, Universidade Federal de Sergipe

Localização: Colégio Estadual Prof. Abelardo Romero Dantas

Rua Padre Álvares Pitangueira, nº 248, Centro.

CEP. 49.400-000 – Lagarto/SE

Telefone: (79) 9163-6070 (Vivianne Rocha)

Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Sergipe

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos

Av. Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze, CEP 49100-000, São Cristóvão/SE

Telefone: (79) 2105-6600.

ANEXO 3

RESUMO DAS NORMAS DA REVISTA DE ATENÇÃO À SAÚDE PARA ARTIGO

1. O manuscrito deve conter o texto integral (não ultrapassando 21 (vinte e uma) páginas (incluindo referências, figuras, tabelas e anexos)), sem identificação do(s) autor(es), estar digitado com fonte *Times New Roman*, tamanho 12, espaço simples e 2,5 centímetros de margens, e elaborado na sequência abaixo, com todas as páginas numeradas, com início na página de título[1].
2. *Página de título e Identificação (1ª. página)*. A página de identificação deve conter os seguintes dados: a) *Título do manuscrito* em letras maiúsculas; b) *Título para as páginas do artigo*: indicar um título curto para ser usado no cabeçalho das páginas do artigo (língua portuguesa e inglesa), não excedendo 60 caracteres; c) *Palavras-chave*: uma lista de termos de indexação ou palavras-chave (máximo seis) deve ser incluída (versões em português e inglês).
3. A Revista de Atenção à Saúde (RAS) usa o DeCS – Descritores em Ciências da Saúde para consulta aos termos de indexação (palavras-chave) a serem utilizados no artigo(<http://decs.bvs.br/>).
4. *Resumo (2ª. página)*. Para autores brasileiros, o resumo deve ser escrito em língua portuguesa e língua inglesa. Para os demais países, apenas em língua inglesa. Uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, deve ser escrita em folha separada e colocada logo após a página de título. O resumo deve ser apresentado em formato estruturado, incluindo os seguintes itens separadamente: *Introdução, Objetivos, Materiais e Métodos, Resultados e Conclusões*. Notas de rodapé e abreviações não definidas não devem ser usadas.
5. *Abstract (3ª. página)* Em caso de submissão em língua portuguesa, o *título*, o *resumo* estruturado e as palavras-chave do artigo devem ser traduzidos para o inglês sem alteração do conteúdo.
6. *Texto*. Após o *Resumo* e o *Abstract*, incluir as páginas referentes ao texto do manuscrito com ou sem setores destacados, conforme o tipo de manuscrito: *comunicação, relato de caso (estudo de caso), artigo original e artigo de revisão*. Abaixo segue breve relato dos principais setores a serem destacados: Para artigo original: *Introdução* - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor(es) a empreender a pesquisa. *Casística e Métodos ou Metodologia* - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. *Neste item deverá estar explícito a aprovação do CEP (Comitê de Ética e Pesquisa), portanto apresentando o número do protocolo*. *Resultados* - devem ser apresentados de forma breve e concisa. *Tabelas, Figuras e Anexos* podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido. *Discussão* - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na *Introdução* do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (*Introdução, Materiais e Métodos e Resultados*) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão. *Conclusão* - deve ser breve, apoiada nos resultados e relacionada ao(s)

objetivo(s). Pode apontar futuros encaminhamentos para o tema desenvolvido. Para comunicação, relato de caso:

7. **ATENÇÃO:** Utilizar os mesmos critérios que foram apresentados no ARTIGO ORIGINAL. Para artigo de revisão: Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autores a empreender a pesquisa. Desenvolvimento - utilizada nos artigos de revisão de literatura, deverá apresentar a descrição da revisão de literatura feita ou não em setores determinados pelos autores. Conclusão – deve ser breve, apoiada nos resultados e relacionada ao(s) objetivo(s). Pode apontar futuros encaminhamentos para o tema desenvolvido. *Após o texto*, de qualquer natureza, incluir: a) *Agradecimentos*. Quando apropriados, os agradecimentos poderão ser incluídos, de forma concisa, no final do texto, antes das Referências Bibliográficas, especificando: assistências técnicas, subvenções para a pesquisa e bolsa de estudo e colaboração de pessoas que merecem reconhecimento (aconselhamento e assistência). Os autores são responsáveis pela obtenção da permissão, por escrito, das pessoas cujos nomes constam dos *Agradecimentos*.
8. *Referências Bibliográficas*. As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html> ou <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v33n3/0301.pdf>- Versão em português). As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.
9. *Notas de Rodapé*. Devem ser evitadas.
10. *Tabelas e Figuras* Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Figuras. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas.

ANEXO 3

RESUMO DAS NORMAS DA REVISTA DE ATENÇÃO À SAÚDE PARA ARTIGO

1. O manuscrito deve conter o texto integral (não ultrapassando 21 (vinte e uma) páginas (incluindo referências, figuras, tabelas e anexos)), sem identificação do(s) autor(es), estar digitado com fonte *Times New Roman*, tamanho 12, espaço simples e 2,5 centímetros de margens, e elaborado na sequência abaixo, com todas as páginas numeradas, com início na página de título[1].
2. *Página de título e Identificação (1ª. página)*. A página de identificação deve conter os seguintes dados: a) *Título do manuscrito* em letras maiúsculas; b) *Título para as páginas do artigo*: indicar um título curto para ser usado no cabeçalho das páginas do artigo (língua portuguesa e inglesa), não excedendo 60 caracteres; c) *Palavras-chave*: uma lista de termos de indexação ou palavras-chave (máximo seis) deve ser incluída (versões em português e inglês).
3. A Revista de Atenção à Saúde (RAS) usa o DeCS – Descritores em Ciências da Saúde para consulta aos termos de indexação (palavras-chave) a serem utilizados no artigo(<http://decs.bvs.br/>).
4. *Resumo (2ª. página)*. Para autores brasileiros, o resumo deve ser escrito em língua portuguesa e língua inglesa. Para os demais países, apenas em língua inglesa. Uma exposição concisa, que não exceda 250 palavras em um único parágrafo, deve ser escrita em folha separada e colocada logo após a página de título. O resumo deve ser apresentado em formato estruturado, incluindo os seguintes itens separadamente: *Introdução, Objetivos, Materiais e Métodos, Resultados e Conclusões*. Notas de rodapé e abreviações não definidas não devem ser usadas.
5. *Abstract (3ª. página)* Em caso de submissão em língua portuguesa, o *título*, o *resumo* estruturado e as palavras-chave do artigo devem ser traduzidos para o inglês sem alteração do conteúdo.
6. *Texto*. Após o *Resumo* e o *Abstract*, incluir as páginas referentes ao texto do manuscrito com ou sem setores destacados, conforme o tipo de manuscrito: *comunicação, relato de caso (estudo de caso), artigo original e artigo de revisão*. Abaixo segue breve relato dos principais setores a serem destacados: Para artigo original: *Introdução* - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor(es) a empreender a pesquisa. *Casística e Métodos ou Metodologia* - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. *Neste item deverá estar explícito a aprovação do CEP (Comitê de Ética e Pesquisa), portanto apresentando o número do protocolo*. *Resultados* - devem ser apresentados de forma breve e concisa. *Tabelas, Figuras e Anexos* podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido. *Discussão* - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na *Introdução* do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (*Introdução, Materiais e Métodos e Resultados*) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão. *Conclusão* - deve ser breve, apoiada nos resultados e relacionada ao(s)

objetivo(s). Pode apontar futuros encaminhamentos para o tema desenvolvido. Para comunicação, relato de caso:

7. **ATENÇÃO:** Utilizar os mesmos critérios que foram apresentados no ARTIGO ORIGINAL. Para artigo de revisão: Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autores a empreender a pesquisa. Desenvolvimento - utilizada nos artigos de revisão de literatura, deverá apresentar a descrição da revisão de literatura feita ou não em setores determinados pelos autores. Conclusão – deve ser breve, apoiada nos resultados e relacionada ao(s) objetivo(s). Pode apontar futuros encaminhamentos para o tema desenvolvido. *Após o texto*, de qualquer natureza, incluir: a) *Agradecimentos*. Quando apropriados, os agradecimentos poderão ser incluídos, de forma concisa, no final do texto, antes das Referências Bibliográficas, especificando: assistências técnicas, subvenções para a pesquisa e bolsa de estudo e colaboração de pessoas que merecem reconhecimento (aconselhamento e assistência). Os autores são responsáveis pela obtenção da permissão, por escrito, das pessoas cujos nomes constam dos *Agradecimentos*.
8. *Referências Bibliográficas*. As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html> ou <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v33n3/0301.pdf>- Versão em português). As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.
9. *Notas de Rodapé*. Devem ser evitadas.
10. *Tabelas e Figuras* Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Figuras. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas.

ANEXO 1

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Ingestão alimentar de micronutrientes em gestantes com complicações gestacionais

Pesquisador: Vivianne de Sousa Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33657214.7.0000.5546

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 745.138

Data da Relatoria: 08/08/2014

Apresentação do Projeto:

A apresentação do projeto está adequada a plataforma Brasil. A folha de rosto é assinada pelo chefe do NÚCLEO DE NUTRIÇÃO (NNUT)/UFS LAGARTO. Os micronutrientes, magnésio, cálcio e zinco desempenham um papel importante nos processos metabólicos, e na capacidade antioxidante do organismo, por isso sua adequada ingestão alimentar tem sido extensivamente descrito na literatura. Existem poucos estudos que avaliam a ingestão de minerais em complicações gestacionais

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar a ingestão dietética de magnésio, cálcio e zinco em gestantes com pré-eclâmpsia (PE) e diabetes gestacional (DMG).

Objetivo Secundário: Avaliar, nas gestantes: A inadequação alimentar de micronutrientes, Mg, Ca, Zn; A ingestão de macronutrientes; Estado nutricional; A associação da ingestão dietética de Mg, Ca e Zn com a PE e o DMG

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os desconfortos e riscos da pesquisa são mínimos, você poderá ficar constrangida em responder com que frequência come determinado alimento ou durante a medida do peso corporal,

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

mas a pesquisadora será discreta e respeitosa durante toda a entrevista.

Benefícios: Esse estudo busca associação entre o consumo alimentar de alguns minerais com complicações gestacionais, como a PE e o DMG, que trazem riscos à saúde da mãe e do feto. Assim, o intuito é compreender melhor o papel desses minerais na PE, para garantir o adequado estado nutricional durante o ciclo gravídico, bem como a promoção de condutas clínicas no âmbito da nutrição que possam prevenir ou postergar o surgimento desta complicação hipertensiva e metabólica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo será do tipo observacional, no qual participarão gestantes voluntárias, que realizarem acompanhamento clínico na Maternidade Nossa Senhora de Lourdes, Aracaju (SE). Elas serão alocadas nos seguintes grupos: Grupo controle: gestantes saudáveis que estejam no 2º e 3º trimestre de gestação, a partir da 20ª semanas de gestação; Grupo PE: gestantes diagnosticadas, pelo serviço médico, com pressão arterial 140/90 mmHg, a

a partir 20ª semana gestacional; Grupo DMG: gestantes com glicemia de jejum e teste oral de tolerância de 75 g de glicose > 85 mg/dL entre 20ª e 24ª semana gestacional ou > 100 mg/dL em qualquer período da gravidez. As participantes serão submetidas avaliação antropométrica e dietética (2 recordatórios alimentares de 24h e questionário de frequência alimentar), para a obtenção de informações quanto ao consumo dos minerais e a ingestão de macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Folha de Rosto e Autorizações de Instituições Participantes: Lagarto e de Aracaju.pdf
2. Orçamento cita itens, identifica custeio/capital e financiamento próprio.
3. Cronograma: ajustar a data de início da coleta de dados após a aprovação do CEP
4. No TCLE cita desconfortos, riscos mínimos, constrangimento, respeito.

Recomendações:

1. Cronograma: ajustar a data de início da coleta de dados para após aprovação no Comitê
2. TCLE conforme Resolução 466, especifique as providências e cautelas para manutenção da privacidade e do sigilo (identificação do indivíduo por meio de um numero).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há. Ver recomendações

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

CEP: 49.060-110

E-mail: cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 745.138

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Ver recomendações

ARACAJU, 11 de Agosto de 2014

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO 2



Universidade Federal de Sergipe
Campus Universitário profº. Antônio Garcia Filho
Núcleo de Nutrição

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos você a participar como voluntária de uma pesquisa, cujo título é **“Ingestão alimentar de micronutrientes em mulheres com complicações gestacionais”**. Este estudo está sendo conduzido pela Profª. Dra. Vivianne de Sousa Rocha, do Núcleo de Nutrição/Lagarto da Universidade Federal de Sergipe, com a colaboração da aluna Maryze Valéria Dantas Lima.

Para a mulher, a gravidez é um período que apresenta muitas mudanças no corpo e uma boa alimentação é importante para garantir a saúde da mãe e da criança. A falta de minerais como, magnésio, cálcio e zinco na alimentação pode prejudicar a gravidez. Alguns problemas que aparecem na gestação podem ser a pré-eclâmpsia e o diabetes gestacional. A pré-eclâmpsia é o aumento da pressão arterial durante a gestação e o diabetes gestacional é o aumento de açúcar no sangue, que quando não tratada pode prejudicar a gestação e o crescimento do bebê. O magnésio, cálcio e o zinco são minerais que você encontra em muitos alimentos como verduras de folhas verdes, frutas, cereais integrais, leite, queijos e peixes. Através desta pesquisa será possível verificar se você consome quantidades adequadas de magnésio, cálcio e zinco na sua alimentação. Estes dados serão importantes para realizar futuras prevenções.

Caso aceite participar, nós iremos realizar a medida do seu peso e altura. Você também irá responder a algumas perguntas sobre sua alimentação habitual e um questionário com dados gestacionais. Os desconfortos e riscos da pesquisa são mínimos, você poderá ficar constrangida em responder questões sobre sua alimentação ou medida do peso, mas a pesquisadora será discreta e respeitosa durante toda a entrevista. Sempre que tiver alguma dúvida sobre o estudo, é só se comunicar por telefone, e-mail ou nos endereços que estão atrás desta folha. Você não terá nenhum gasto ou pagamento para participar e poderá desistir do estudo a qualquer momento, sem nenhum problema e seu acompanhamento médico estará garantido durante toda a gestação. Os resultados desta pesquisa serão divulgados apenas em revistas e congressos científicos, e o seu nome e identidade serão mantidos em segredo, e sua identificação nas fichas será feita por numeração.

Declaro que, após ter entendido tudo o que está escrito neste documento e o que o pesquisador me explicou, aceito participar como voluntário desta pesquisa, e por isso preencho os dados solicitados.

Nome.....
Documento de Identidade Nº :.....Data de Nascimento:...../...../.....
Endereço:.....
Nº:.....Apto:.....Bairro:.....Cidade:.....
CEP:.....Telefone:..... Celular:

Aracaju, _____ de _____ de _____.

Assinatura do sujeito de pesquisa

Assinatura do pesquisador

Caso você tenha dúvidas, segue os dados do grupo para que entre em contato.

Professora responsável: Vivianne de Sousa Rocha

Aluna pesquisadora: Maryze Valéria Dantas Lima

Núcleo de Nutrição, Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho, Universidade Federal de Sergipe

Localização: Colégio Estadual Prof. Abelardo Romero Dantas

Rua Padre Álvares Pitangueira, nº 248, Centro.

CEP. 49.400-000 – Lagarto/SE

Telefone: (79) 9163-6070 (Vivianne Rocha)

Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Sergipe

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos

Av. Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze, CEP 49100-000, São Cristóvão/SE

Telefone: (79) 2105-6600.