

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

Marluce Regina Guimarães Pereira

**INFLUÊNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS NO CONSUMO DE
VITAMINA D EM GESTANTES DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS, BAHIA**

Governador Valadares – Minas Gerais

2018

Marluce Regina Guimarães Pereira

**INFLUÊNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS NO CONSUMO DE
VITAMINA D EM GESTANTES DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS, BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Departamento de
Nutrição da Universidade Federal de Juiz
de Fora – Campus Governador Valadares,
como parte das exigências para a
obtenção do título de Nutricionista.

Orientadora: Profa. Dr.^a Gisele Queiroz
Carvalho

Governador Valadares – Minas Gerais


2018

Marluce Regina Guimarães Pereira

INFLUÊNCIA DOS FATORES SOCIOECONÔMICOS NO CONSUMO DE
VITAMINA D EM GESTANTES DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS, BAHIA


Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Departamento de
Nutrição da Universidade Federal de Juiz
de Fora – Campus Governador Valadares,
como parte das exigências para a
obtenção do título de Nutricionista.

APROVADO: 08 de Dezembro de 2018.



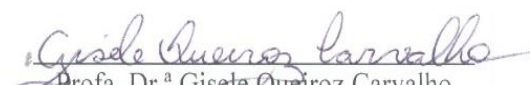
Profa. MSc. Karla Vanessa do Nascimento Silva

Departamento de Nutrição/UFJF-GV



Profa. Marcela Tanús Gontijo

Departamento de Medicina/UFJF-GV



Profa. Dr.ª Gisele Queiroz Carvalho
Departamento de Nutrição/UFJF-GV
(Orientadora)

AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida e pelo privilégio dado em me escolher em meio a tantos outros. Só eu e Ele sabemos das dores e alegrias desta caminhada até aqui.

Aos meus pais, José Helvécio e Rosália, por todo amor, carinho, compreensão e compreensão da maneira certa nos momentos em que mais precisei.

Aos meus avós, em especial a vó Ana Maria que nunca mediu esforços para que esse sonho se concretizasse. Vó, essa vitória também é sua!

Aos meus tios e tias, pelo amor, auxílio e carinho durante toda a minha vida.

Aos meus irmãos que me foram meus primeiros amigos na vida e que ensinaram a retribuir sem nada em troca.

Aos meus muitos primos e primas, que fizeram minha infância e vida muito mais doce e alegre.

Aos amigos, em especial Letícia (*in memoriam*). Lê, gostaria que estivesse aqui para dividir comigo esta alegria.

A minha orientadora Gisele, por me ensinar muito mais do que a graduação pode oferecer, pelo companheirismo e dedicação a mim e a este trabalho.

Ao meu namorado, por todo amor, dedicação e companheirismo durante a graduação.

Ao CNPq por contribuir de maneira direta no meu crescimento profissional,

A todos vocês meu sincero muito obrigada, sem vocês nada eu seria.

*“Não importa o que aconteça, continue
a nadar”.*

*(WALTERS, GRAHAN; PROCURANDO
NEMO, 2003).*

RESUMO

Objetivos: determinar a frequência de inadequação e os fatores associados à ingestão de vitamina D em gestantes da cidade de Santo Antônio de Jesus - Bahia. **Metodologia:** estudo transversal realizado com 51 gestantes que realizaram o pré-natal entre agosto de 2013 a julho de 2014. As informações sociodemográficas e gestacionais foram obtidas por um questionário. O consumo alimentar foi avaliado através do recordatório de 24 horas. Para avaliar a significância entre ingestão e características socioeconômicas, foram utilizados Teste T e ANOVA. Alimentos fontes de vitamina D foram ranqueados para avaliação da frequência de consumo. **Resultados:** A maioria das gestantes tinham menos que 35 anos (86,3%), eram negras ou pardas (84,3%), solteiras ou moravam com o companheiro (56,9%), possuíam o ensino médio completo (70,6%), com renda familiar entre 2 a 4 salários mínimos (43,1%), possuíam emprego (39,2%). Houve inadequação da ingestão de vitamina D em 100% das gestantes. Não foram encontradas diferenças significativas no consumo de vitamina D segundo características socioeconômicas ($p > 0,05$). **Conclusão:** A frequência de inadequação da ingestão de vitamina D foi elevada nas gestantes do estudo. Fatores socioeconômicos não foram associados ao consumo de vitamina D. Ações educativas podem ser relevantes no intuito de mostrar a importância do consumo de vitamina D durante esta fase da vida.

Palavras-Chave: Deficiência de vitamina D, Gestação, Fatores Socioeconômicos, Estado Nutricional.

ABSTRACT

Objectives: to determine the frequency of inadequacy and factors associated with vitamin D intake in pregnant women in the city of Santo Antônio de Jesus - Bahia. **Methods:** a cross-sectional study with 51 pregnant women who underwent prenatal care between August 2013 and July 2014. Sociodemographic and gestational information was obtained through a questionnaire. Food consumption was assessed through a 24-hour recall. To evaluate the significance between intake and socioeconomic characteristics, T-Test and ANOVA were used. Food sources of vitamin D were ranked for the frequency of consumption. **Results:** Most of the pregnant women were less than 35 years old (86.3%), were black or brown (84.3%), single or were living with their partner (56.9%), had a high school education (70.6%), with family income between 2 and 4 minimum wages (43.1%), had employment (39.2%). Gestational information: There was an inadequate intake of vitamin D in 100% of pregnant women. No significant differences were found in vitamin D intake according to socioeconomic characteristics ($p > 0.05$). **Conclusion:** The frequency of inadequate intake of vitamin D was high in pregnant women from the study. Socioeconomic factors were not associated with vitamin D intake. Educational actions may be relevant in order to show the importance of vitamin D intake during this phase of life.

Key words: Vitamin D deficiency, Gestation, Socioeconomic Factors, Nutritional Status.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1:** Perfil de gestantes (n=51) entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS)..... 30
- Tabela 2:** Consumo alimentar de calorias, lipídeos e vitamina D segundo características socioeconômicas, cor da pele e religião das gestantes (n=51) entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS)..... 31
- Tabela 3:** Frequência de Adequação do Consumo alimentar (n=51) das gestantes entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). 32
- Tabela 4:** Ranking dos alimentos ricos em vitamina D e frequência de consumo desses alimentos pelas gestantes (n=51) entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), segundo o recordatório de 24 horas. 33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NISAMI - Núcleo de Saúde Materno Infantil
UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
UBS - Unidade Básica de Saúde
IMC - Índice de Massa Corporal
DUM - Data da Última Menstruação
IG - Idade Gestacional
HIV - Human Immunodeficiency Virus
TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos
DRI - Dietary Reference Intakes
EAR - Estimated Average Requirement
R24h - Recordatório Alimentar de 24 horas
QFCA - Questionário de Frequência do Consumo Alimentar
R3D - Registro Alimentar de 3 dias
25(OH)D - 25-Hidroxivitamina D
SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
MÉTODOS.....	13
Delineamento do estudo.....	13
Sujeitos do estudo.....	13
Dados coletados.....	13
Análise dos dados.....	15
Aspectos éticos.....	16
RESULTADOS.....	16
DISCUSSÃO.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
APÊNDICE A.....	34
APÊNDICE B.....	36
APÊNDICE C.....	42
ANEXO 1.....	43
ANEXO 2.....	48

**INFLUÊNCIA DE FATORES SOCIOECONÔMICOS NO CONSUMO DE
VITAMINA D EM GESTANTES DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS, BAHIA**

Influence of socioeconomic factors on vitamin D intake in pregnant women from Santo
Antônio de Jesus, Bahia

Marluce Regina Guimarães Pereira¹, Djanilson Barbosa dos Santos², Marcos Pereira
Santos³, Gisele Queiroz Carvalho⁴

¹ Acadêmico de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Governador
Valadares, Minas Gerais.

E-mail: luuguimaraes_@hotmail.com telefone: 33 994052383;

² Professor Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bahia.

E-mail: djanilsonb@gmail.com;

³ Professor do Departamento de Medicina da Universidade Federal do Oeste da Bahia,
Bahia.

E-mail: mpsnutricao@gmail.com;

⁴ Professora Adjunta do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Juiz de
Fora, campus Governador Valadares, Minas Gerais.

E-mail: gisele_qc@yahoo.com.br;

Marluce Regina Guimarães Pereira auxiliou na tabulação de dados, nas análises estatísticas e escreveu o manuscrito; Marcos Pereira Santos e Djanilson Barbosa dos Santos auxiliaram na coleta dos dados e acompanharam a execução da pesquisa. Gisele Queiroz Carvalho realizou a coleta dos dados, contribuiu para a análise estatística, coordenou a execução do projeto de pesquisa, participou da escrita e revisão do manuscrito.

INTRODUÇÃO

A gestação é uma fase que compreende diversas mudanças fisiológicas necessárias para garantir um ambiente favorável ao desenvolvimento do feto^{1,2}. Além do desenvolvimento fetal, alterações fisiológicas ocorrem para garantir as reservas biológicas para a concepção e recuperação da gestante durante o período do puerpério³.

Durante a gravidez, a deficiência de vitaminas e minerais pode ocasionar resultados negativos para a saúde da mãe e do feto⁴. Nesse sentido, a vitamina D se destaca como importante nutriente, pois desempenha funções diversas no embrião, como diferenciação celular, regulação da homeostase do cálcio, colaborando para o processo de osteogênese e, possivelmente, contribuindo no desenvolvimento do sistema imunológico e da atividade cerebral⁵.

Nas gestantes, a deficiência de vitamina D pode resultar em agravos à sua saúde, como a pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, vaginose bacteriana e nascimento pré-maturo do concepto⁵. No concepto, a deficiência de vitamina D materna, pode ocasionar doenças como o raquitismo, hipocalcemia, baixo peso ao nascer, nascimento pequeno para a idade gestacional⁶.

Sabemos que a deficiência de vitamina D tem sido frequente em várias faixas etárias e em vários lugares do mundo^{7,8,9}, principalmente em decorrência da baixa exposição à luz solar e do seu baixo consumo¹⁰. Além de influenciado pelas mudanças corporais fisiológicas da gestação, como náuseas, vômitos e alterações no peso¹¹, o consumo de vitamina D em gestantes parece associada aos fatores socioeconômicos que afetam o acesso, a seleção e a aquisição dos alimentos, como renda, escolaridade, religião, cor da pele, entre outros^{12,13}.

Conhecendo a importância da vitamina D e do seu consumo, o presente estudo teve o objetivo de avaliar a frequência de inadequação e os fatores determinantes da

ingestão de vitamina D em gestantes da cidade de Santo Antônio de Jesus, no estado da Bahia.

MÉTODOS

Delineamento do estudo

Foi realizado estudo transversal, com dados obtidos de uma coorte de gestantes do Núcleo de Saúde Materno Infantil (NISAMI) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), cujo projeto de pesquisa era intitulado “Fatores de riscos nutricionais e genéticos durante a gestação associados a baixo peso ao nascer/prematuridade”.

Sujeitos do estudo

O município de Santo Antônio de Jesus (BA) possuía 90.985 habitantes segundo dados do Censo Demográfico de 2010, contando com 47 estabelecimentos de saúde do SUS e um total de 23 Unidades Básicas de Saúde (UBS)¹⁴. Foram convidadas a participar todas as gestantes inscritas no serviço público de saúde pré-natal da cidade, maiores de 18 anos, que possuíam idade gestacional ≤ 32 semanas gestacionais. Foram excluídas gestantes portadoras de alguma enfermidade, como: diabetes gestacional, HIV positivas, doenças renais e pré-eclâmpsia.

Dados coletados

Foram utilizados os dados coletados entre agosto de 2013 a julho de 2014 pelos pesquisadores da coorte de gestantes do NISAMI da UFRB. As gestantes foram esclarecidas em relação aos objetivos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**Apêndice A**).

A primeira etapa da coleta consistiu na captação das gestantes que atenderam aos critérios de inclusão. Nas unidades de saúde da família, foi aplicado um questionário contendo informações socioeconômicas e gestacionais (**Apêndice B**), por entrevistador

previamente treinado, para obtenção das informações como renda, escolaridade moradia, estado civil, raça e suplementação alimentar. As informações sobre peso pré-gestacional e paridade foram obtidas no cartão da gestante ou auto referidas, quando não registrados no cartão.

No segundo contato com a gestante, foram obtidos a Data da Última Menstruação (DUM), utilizada para cálculo da Idade Gestacional (IG), as medidas antropométricas, e a primeira estimativa do consumo alimentar por meio do Recordatório de 24h. Essa etapa ocorreu na sala de espera do laboratório de análises clínicas da cidade, em dias previamente agendados.

Para a avaliação do peso foi utilizado a balança portátil da marca Marte, modelo LC200PS, com capacidade para o máximo de 200 kg e sensibilidade de 0,05 kg, previamente calibrada, enquanto para a altura, foi utilizado o estadiômetro portátil de marca Sanny. O IMC foi calculado e classificado de acordo com os parâmetros de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁵.

O consumo alimentar foi obtido em triplicata, sendo o primeiro obtido no laboratório de análises clínicas, e os posteriores em visitas domiciliares, em intervalos máximos de 15 a 30 dias entre eles. Para preencher o recordatório de 24 horas (**Apêndice C**), as participantes da pesquisa relataram aos entrevistadores os alimentos e bebidas consumidos durante todo o dia anterior, desde o período em que acordavam até a hora de dormir. Para auxiliar na estimativa das quantidades consumidas de um alimento, foi utilizado um álbum fotográfico de utensílios contendo medidas caseiras¹⁶. Quando aplicado em domicílio, os entrevistadores pediam para que a gestante mostrasse o utensílio utilizado nas preparações e no consumo alimentar.

Para estimar o consumo de nutrientes, as medidas caseiras foram convertidas em gramas (g) ou mililitros (ml), afim de determinar a quantidade de alimento consumido.

Para estimativa do conteúdo de nutrientes dos alimentos consumidos, foi utilizada a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO, da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP¹⁷, e a Tabela da Bases de Dados de Composição de Alimentos (*Food Composition Databases*), do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA¹⁸.

As Dietary Reference Intakes (DRI)^{19,20}, foram utilizadas como referência para adequação do consumo nutrientes, obtidos através do recordatório de 24 horas respondido pelas gestantes. A vitamina D e os lipídeos foram analisados através da média de ingestão de nutrientes e energia dos três recordatórios de 24 horas aplicados.

Para avaliação qualitativa do consumo de alimentos fontes de vitamina D, foram utilizados uma lista de alimentos fontes de vitamina D e os alimentos comumente consumidos pelas gestantes. Posteriormente os alimentos foram organizados por meio de ranqueamento, em ordem decrescente, de acordo com o conteúdo de vitamina D em 100g do alimento¹⁸. Em seguida, foi avaliada a frequência das gestantes que consumiram cada alimento nos dias avaliados.

Análise dos dados

A tabulação dos dados foi realizada no programa *Microsoft Excel*, versão 2010, e as análises estatísticas foram realizadas no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20. Para as variáveis contínuas, foram utilizadas medidas de tendência central, como média e desvio-padrão, mínimo e máximo. Para as variáveis categóricas foram utilizadas as frequências absolutas e relativas. Para avaliar as diferenças de ingestão de vitamina D segundo fatores determinantes foram utilizados os testes de comparação de médias ANOVA e Teste T. Foram considerados significativos os resultados que apresentaram valor de p menor que 0,05.

Aspectos éticos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Bahia (**Anexo 2**). O estudo desenvolvido e a metodologia do mesmo foram explicados as gestantes que participaram, até mesmo a confidencialidade dos dados obtidos. Só foram entrevistadas aquelas gestantes que concordaram explicitamente em responder à entrevista e que assinaram após lerem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

As gestantes que participaram do estudo (n=51) possuíam média de idade de 28,48 ± 6,14 anos (**Tabela 1**). A maioria era parda/negra (n=43; 84,3%), possuíam o ensino médio completo ou escolaridade superior (n=36; 70,6%) e renda familiar entre 2 a 4 salários mínimos (n=22; 43,1%) (**Tabela 2**).

Na tabela 3 é exibida a frequência de adequação do consumo de calorias, lipídeos e vitamina D. Pode-se observar consumo inadequado de vitamina D por 100% das gestantes avaliadas. O consumo médio de vitamina D pelas gestantes não ultrapassou 3 µg / dia, ficando aquém do valor recomendado nas EARs. Em relação ao consumo de lipídeos, a maioria das gestantes apresentou consumo adequado, de modo que apenas 2 (3,92%) gestantes tiveram consumo insuficiente e 5 (9,8%) consumo excessivo.

Não foi observada associação entre o consumo de calorias, lipídeos e vitamina D das gestantes e as características socioeconômicas, cor da pele e religião das gestantes (**Tabela 2**).

A tabela 4 mostra 31 alimentos ranqueados de acordo com a sua quantidade de vitamina D em 100 gramas do alimento, e a frequência de gestantes que consumiram esses alimentos no período avaliado pelos R24h. Observou-se que menos de 10% das gestantes

consumiram os alimentos mais ricos em vitamina D, como o salmão, a sardinha, a farinha láctea, os cereais matinais e o ovo, nos três dias avaliados pelo R24h. Dentre os alimentos cuja concentração de vitamina D é maior, alimentos como o salmão (13,1 µg/100g) e a sardinha enlatada (4,8 µg/100g) não foram consumidos por nenhuma das gestantes. Alimentos com consumo intermediário, os ovos, em suas preparações fritas e cozidas, linguiça e fígado bovino foram consumidos por menos de 20% dessas mulheres. Destaque para o leite em pó (31º posição no ranking), consumido por mais de 80% das gestantes.

DISCUSSÃO

No presente estudo, não houve associação entre ingestão de vitamina D e as características socioeconômicas das gestantes, como idade, escolaridade, religião, cor da pele e renda. No entanto, ficou evidente a relevância de se verificar o consumo desse nutriente, uma vez que 100% das gestantes apresentaram inadequação da ingestão de vitamina D.

A insuficiência de vitamina D nas gestantes tem sido observada em várias regiões, sendo fato comum seu destaque na literatura mundial^{7, 8, 9}. As diretrizes desenvolvidas pela *Endocrine Society* classificam como deficiente níveis <20 ng/mL, insuficiente 21–29 ng/mL e adequado quando os níveis são >30 ng/mL²¹.

Na Arábia Saudita, observou-se deficiência grave em 41,7% das participantes, onde 39,3% eram deficientes desta vitamina e 13,7% eram insuficientes. Em contrapartida, apenas 5,4% das gestantes do estudo apresentaram quantidades sanguíneas suficientes de vitamina D²². Um estudo realizado em Viçosa – Minas Gerais²³, avaliaram a prevalência da deficiência de vitamina D em 226 mães e filhos no pós-parto imediato. Os resultados mostraram que 27% das mulheres e 29,2% dos recém-nascidos tinham deficiência dessa vitamina, 58% das mulheres e 51,3% dos recém-nascidos mostraram

insuficiência e somente 15% das mulheres e 19,5% dos bebês apresentaram suficiência de vitamina D.

A vitamina D é um nutriente essencial e se faz importante no metabolismo de cálcio. Em gestantes, as necessidades de cálcio se tornam maiores, principalmente durante o terceiro trimestre. Sendo assim, os níveis de vitamina D se fazem importantes para a saúde da mãe e do crescimento ósseo do embrião, que acumula entre 2-3 mg/dia de cálcio nos ossos, duplicando essas necessidades no terceiro trimestre²⁴. Níveis insuficientes desse nutriente na gestação podem influenciar a saúde materna, aumentando o risco de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, resistência à insulina e de partos prematuros. No feto, a deficiência de vitamina D pode se associar à malformação óssea, osteopenia e raquitismo congênito¹⁰, além de baixo peso ao nascer, doenças auto-imunes²⁴.

Os fatores relacionados à deficiência de vitamina D são, principalmente, a baixa exposição solar e o consumo inadequado desse nutriente. A luz solar é a fonte mais abundante de vitamina D, desta maneira, tudo o que prejudique a exposição ao sol a penetração da radiação UVB na pele, pode causar a redução dessa vitamina no organismo¹⁰, como por exemplo o uso de protetores solar, que reduzem a infiltração dos raios UVB pela pele²⁵; tipos de roupas que cobrem todo o corpo²⁶; pessoas com a tonalidade da pele mais escura²⁷; envelhecimento da pele, fazendo com que diminua produção de vitamina D por diminuição de 7-dehidrocolesterol; estação do ano e a hora do dia¹⁰ e também doenças inflamatórias intestinais, as quais dificultam a absorção de vitamina D²⁸.

Carlson e seus colaboradores²⁹ mostraram que não houveram diferenças estatísticas entre os níveis de 25-Hidroxivitamina D (25(OH)D) no sangue e exposição ao álcool. Porém ao estratificar as gestantes por estações do ano, levando em consideração o mês da coleta sanguínea, os autores mostraram que no inverno e na primavera as

mulheres expostas ao álcool tinham valores de 25(OH)D circulantes menores que as não expostas ou baixa exposição.

Outro fator relacionado à inadequação de vitamina D é o consumo alimentar. No presente estudo, verificou-se frequência de 100% de inadequação do consumo dessa vitamina, quando consideradas as recomendações nutricionais para a faixa etária¹⁹. Um estudo publicado em 2017 em Québec, Canadá, avaliou a ingestão nutricional de 1532 mulheres em uma coorte, considerando tanto dieta e o uso de suplementos através do Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA). As gestantes foram acompanhadas durante cada trimestre de gravidez e parto para que informações sobre o binômio mãe e filho fossem coletados. Os resultados desse estudo mostraram 96% de inadequação de consumo de vitamina D pela dieta³⁰, o que fortalece os achados encontrados no presente estudo.

Gomes e colaboradores¹² realizaram um estudo com duas coortes de gestantes (coorte A= 181 e coorte B= 172; n = 353) a fim de verificar a prevalência de inadequação da ingestão de cálcio e vitamina D, segundo trimestre gestacional, por meio de dois recordatórios de 24 horas avaliados em cada trimestre. Foi observado alta frequência de inadequação da ingestão de vitamina D nos três trimestres nas duas coortes, sendo 99,7%, 99% e 98,5%, na coorte A, e 99,7%, 99,3% e 97,1% na coorte B, respectivamente.

Em relação a saúde do feto, Watson e McDonald¹³ avaliaram em 439 gestantes de baixa renda, a associação do peso da criança ao nascer com o consumo alimentar das mães e também o uso de suplementos. Para a avaliação da ingestão alimentar, as ferramentas utilizadas foram o R24h e o Registro Alimentar de 3 dias (R3D). Em relação a vitamina D, o estudo encontrou associação positiva entre o ganho de peso e a vitamina D, porém o consumo foi muito baixo (mediana de 1,7 µg), como a média de consumo encontrada no presente estudo.

O consumo de lipídeos entre as gestantes do estudo foi adequado. Embora a vitamina D seja lipossolúvel, o baixo consumo de vitamina D pode estar relacionado a suas fontes alimentares, já que poucos alimentos contêm essa vitamina em abundância, como óleo de fígado de bacalhau peixes gordurosos como o salmão e a sardinha, a gema de ovo, e outros alimentos como o leite e seus derivados³¹.

No presente estudo, observou-se que o consumo de alimentos com maior quantidade de vitamina D foram menos consumidos pela gestante, como o salmão que não foi consumido por nenhuma gestante, e alimentos como o ovo em sua preparação frita ou cozida, a linguiça, o fígado, que foram pouco consumidos. No presente trabalho, o leite em pó foi o alimento mais consumido pelas gestantes da pesquisa representando importante fonte alimentar de vitamina D para 84,3% da amostra, porém alimentos como o leite não possuem quantidades satisfatórias desse nutriente, mas, são financeiramente mais acessíveis para as mulheres do estudo do que alimentos mais ricos em vitamina D, como o salmão. Dessa maneira, a presença do consumo de alimentos fortificados em vitamina D, como os laticínios, poderia auxiliar no aumento da ingestão desse micronutriente, mas ainda assim, a quantidade poderia ser insuficiente¹⁰.

Aghajafari e seus colaboradores³², utilizaram o R24h para determinar se as gestantes do estudo consumiam através da dieta, ou através de dieta e suplementos, a quantidade recomendada de vitamina D. As gestantes foram entrevistadas por nutricionista treinado e relataram o consumo de cada trimestre e três meses após o parto. Das 537 gestantes do estudo, 113 recordatórios foram completados no primeiro trimestre, 528 no segundo e 471 no terceiro. Em relação ao consumo, a ingestão alimentar representou apenas 39% do total de vitamina D exógeno, sendo a suplementação a maior fonte deste nutriente. A principal fonte alimentar foi o leite (39%) consumido de maneira regular pelas gestantes durante o segundo trimestre de gestação.

Em um estudo³³ realizado na cidade de Pequim, com mulheres portadoras de Diabetes Mellitus Gestacional, foram avaliados o status de vitamina D e o padrão alimentar das participantes. Das 98 mulheres, 84 faziam parte do grupo de intervenção e recebiam suplementos de vitamina D e 14 do grupo controle tinham como fonte exógena a alimentação. Utilizando registro alimentar preenchido numa média de 31,7 dias (7 – 232), observou-se que a frequência de consumo de produtos lácteos foi de $7,5 \pm 3,8$ vezes por semana; de ovos foi de $5,6 \pm 2,2$ vezes por semana; e de frutos do mar foi $1,8 \pm 1,2$ vezes por semana. Das gestantes participantes, a frequência média de consumo de produtos de origem animal, principais fontes de vitamina D da alimentação, foi de $0,2 \pm 0,6$ vezes por semana, e apenas 4 consumiam esses alimentos por mais de duas vezes na semana. Em suma, esses autores mostraram, em acordo com nossos resultados, que as gestantes apresentavam baixa frequência de consumo de alimentos fontes de vitamina D, sendo mais presentes os produtos lácteos e os ovos.

Em relação aos fatores socioeconômicos, o exposto trabalho não encontrou relação entre ingestão de vitamina D e as variáveis socioeconômicas. No estudo de Gomes e colaboradores¹², que trabalharam com duas coortes de gestantes (coorte A= 181 e coorte B= 172; n = 353), as análises univariadas realizadas no estudo mostraram correlação entre ingestão de vitamina D e escolaridade, nível socioeconômico, trabalhar fora de casa e cor da pele na coorte A. Na coorte B houve correlação entre ingestão de vitamina D e escolaridade, estado nutricional pré-gestacional e nível socioeconômico, porém não houve correlação entre as variáveis e a ingestão de vitamina D na análise de regressão múltipla.

Lacerda e seus colaboradores³⁴, utilizando um QFCA semiquantitativo para avaliar a ingestão alimentar durante a gestação, observaram relação entre consumo dos alimentos e cor da pele em um estudo com 467 mulheres no pós-parto na cidade do Rio

de Janeiro - RJ. Foi observado importante contribuição energética das carnes (9,6%) e leites (7,3%) na alimentação das participantes, sendo maior o consumo de leite entre as mulheres brancas (8,1%), em comparação as negras (6,5%). Os ovos apresentaram baixa contribuição energética (0,7%) na alimentação das mulheres, apesar de serem boa fonte de vitamina D, sem diferenças segundo a cor da pele.

No estudo de Shamim e colaboradores³⁵ também evidenciamos a possível relação entre o consumo de alimentos fontes de vitamina D e fatores socioeconômicos, ainda que esse não tenha sido o objetivo principal desse trabalho. Um recordatório de 24 horas foi utilizado para estimar o padrão alimentar e a variabilidade dos alimentos consumidos por gestantes de uma área rural de Bangladesh. Das 508 gestantes do estudo, 86% consumiam carnes, preferencialmente o peixe. Produtos como os lácteos (16,9%) e os ovos (28,3%) foram menos consumidos, mas ainda apresentaram frequência de consumo superior ao do presente estudo. A ingestão de produtos lácteos e ovos foi menor entre mulheres com menor condição socioeconômica. Ovos e leite e seus derivados foram menos consumidos por gestantes que apresentavam menor escolaridade, local de moradia contendo um quarto e que não possuía acesso à eletricidade.

Em relação aos níveis séricos, Al-Musharaf e colaboradores²² mostraram que mulheres com ensino médio ou menos eram mais propensas a deficiência de vitamina D, em detrimento daquelas que possuíam nível superior de educação. Em relação à situação de emprego, donas de casa eram mais predispostas a ter deficiência de vitamina D do que as mulheres empregadas. A exposição solar, como esperado, trouxe resultados significantes em relação ao status de vitamina D. No que se refere o grupo das gestantes não deficientes, 64,5% delas preferiram a exposição solar ao meio-dia, e 79,9% das gestantes do grupo de deficientes optaram pela exposição ao nascer do sol e ao pôr do

sol. Entretanto, Prado²³ não observaram relação significativa entre os níveis plasmáticos de 25(OH)D das mulheres e a etnia, escolaridade e situação conjugal.

Para estimar ingestão de vitamina D, o presente estudo utilizou como ferramenta de avaliação o Recordatório de 24 horas (R24h). Este método possui vantagens, como fácil aplicação, não se faz necessário a pesagem do alimento, não influencia ou altera a ingestão alimentar, baixo custo e pode ser utilizado em qualquer intervalo etário e em pessoas com baixa escolaridade, sendo vantajoso dessa maneira para a amostra em questão. Porém há algumas desvantagens, como a dependência da memória do entrevistado e a capacidade do entrevistador de não induzir respostas³⁶. No entanto, em situações como a gravidez, onde algumas condições podem influenciar o apetite e fome das gestantes, o uso de diversos R24h pode nos proporcionar uma estimativa mais precisa do consumo e ingestão de alimentos desse público. Ademais, o uso do R24h é indicado para uso epidemiológico, sendo esse um aspecto importante desse instrumento³⁷.

Este trabalho mostrou elevada inadequação do consumo de vitamina D nas gestantes atendidas nas unidades que participaram do estudo. Apesar de não apresentar associação significativa entre a quantidade ingerida de vitamina D e os fatores socioeconômicos, é possível que, através de outros estudos utilizando amostras maiores, que essa correlação exista.

Ademais, o estudo se faz importante, pois através dos resultados obtidos é possível conhecer o padrão e o consumo alimentar da população estudada, mostrando a necessidade de intervenções nutricionais e ações educativas que abordem a importância do consumo dos alimentos fontes de vitamina D. Além disso, apresenta ao público vulnerável os fatores de risco associados à sua deficiência, com o objetivo de contribuir para a saúde do binômio mãe-feto e, dessa maneira, para avanços na saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bertin RL, Parisenti J, Pietro PFD, Vasconcelos FAG. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2006; 6(4):383-90.
2. Fazio ES, Nomura RMY, Dias MCG, Zugaib M. Consumo dietético de gestantes e ganho ponderal materno após aconselhamento nutricional. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011; 33(2):87-92.
3. Parizzi MR, Fonseca JGM. Nutrição na gravidez e na lactação. *Rev Med Minas Gerais.* 2010; 20(3):341-53.
4. Silva LSV, Thiapó AP, Souza GG, Saunders C, Ramalho A. Micronutrientes na gestação e lactação. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2007; 7(3):237-44.
5. Liu NQ, Hewison M. Vitamin D, the placenta and pregnancy. *Arch Biochem Biophys.* 2012; 523(1):37-47.
6. von Websky K, Hasan AA, Reichetzeder C, Tsuprykov O, Hocher B. Impact of vitamin D on pregnancy-related disorders and on offspring outcome. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2017; 180(2018):51-64.
7. Dawodu A, Wagner CL. Prevention of vitamin D deficiency in mothers and infants worldwide - a paradigm shift. *Paediatr Int Child Health.* 2012; 32(1):3-13.
8. Hilger J, Friedel A, Herr R, Rausch T, Roos F, Wahl DA, Pierroz DD, Weber P, Hoffmann K. A systematic review of vitamin D status in populations worldwide. *Br J Nutr.* 2014; 111(1):23-45.

9. Madar AA, Stene LC, Meyer HE. Vitamin D status among immigrant mothers from Pakistan, Turkey and Somalia and their infants attending child health clinics in Norway. *Br J Nutr.* 2009; 101(7):1052-58.
10. Urrutia-Pereira M, Sole D. Deficiência de vitamina D na gravidez e o seu impacto sobre o feto, o recém-nascido e na infância. *Rev Paul Pediatr.* 2015; 33(1):104-13.
11. Baião M, Deslandes SF. Gravidez e comportamento alimentar em gestantes de uma comunidade urbana de baixa renda no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2009; 24(11):2633-42.
12. Gomes CB, Malta MB, Corrente JE, Benicio MH, Carvalhaes MA. Alta prevalência de inadequação da ingestão dietética de cálcio e vitamina D em duas coortes de gestantes. *Cad Saude Publica.* 2016; 32(12):e00127815.
13. Watson PE, McDonald BW. The association of maternal diet and dietary supplement intake in pregnant New Zealand women with infant birthweight. *Eur J Clin Nutr.* 2010; 64(2):184-93.
14. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/santo-antonio-de-jesus/panorama>. Acesso em: 09/11/2018
15. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, 284.

16. Monteiro JP, Pfrimer K, Tremeschin MH, Molina MC, Chiarello P. Consumo Alimentar – Visualizando porções (Série Nutrição e Metabolismo). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
17. NEPA. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Tabela brasileira de composição de alimentos. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2004. 42p.
18. USDA. United States Department of Agriculture. Food Composition Databases. Disponível em: <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/> Acesso em: 14/11/2018.
19. Institute of Medicine. National Academies of Science. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington: The National Academic Press; 2011. 1132p.
20. Institute of Medicine. National Academies of Science. Dietary Reference Intakes of energy, carbohydrates, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washington: The National Academic Press; 2005
21. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, Murad MH, Waever CM; Endocrine Society. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011; 96(7):191130
22. Al-Musharaf S, Fouda MA, Turkestani IZ, Al-Ajlan A, Sabico S, Alnaami AM, Wani K, Hussain SD, Alraqebah B, Al-Serehi A, Alshingetti NM, Al-Daghri N, McTernan PG, Wimalawansa SJ, Saravanan P. Vitamin D Deficiency Prevalence and Predictors in Early Pregnancy among Arab Women. *Nutrients.* 2018; 10(4):2-12.
23. Prado MRMC, Oliveira FCC, Assis KF, Ribeiro SAV, Prado Junior PP, Sant'Ana LF, Priore SE, Franceschini SCC. Prevalência de deficiência de vitamina D e fatores

associados em mulheres e seus recém-nascidos no período pós-parto. *Rev Paul Pediatr.* 2015; 33(3):287-94.

24. Mulligan ML, Felton SK, Riek AE, Bernal-Mizrachi C. Implications of vitamin D deficiency in pregnancy and lactation. *Am J Obstet Gynecol.* 2010; 202(5):429 e1-9.

25. Libon F, Courtois J, Le Goff C, Lukas P, Fabregat-Cabello N, Seidel L, Cavalier E, Nikkels AF. Sunscreens block cutaneous vitamin D production with only a minimal effect on circulating 25-hydroxyvitamin D. *Arch Osteoporos.* 2017; 12(1):1-7.

26. Granlund L, Ramnemark A, Andersson C, Lindkvist M, Fharm E, Norberg M. Prevalence of vitamin D deficiency and its association with nutrition, travelling and clothing habits in an immigrant population in Northern Sweden. *Eur J Clin Nutr.* 2016; 70(3):373-9.

27. Ohlund I, Lind T, Hernell O, Silfverdal SA, Karlsland Akeson P. Increased vitamin D intake differentiated according to skin color is needed to meet requirements in young Swedish children during winter: a double-blind randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr.* 2017;106(1):105-12.

28. Zullo S, Jambaulikar G, Rustgi A, Quezada S, Cross RK. Risk Factors for Vitamin D Deficiency and Impact of Repletion in a Tertiary Care Inflammatory Bowel Disease Population. *Dig Dis Sci.* 2017; 62(8):2072-8.

29. Carlson CR, Jr., Uriu-Adams JY, Chambers CD, Yevtushok L, Zymak-Zakutnya N, Chan PH, Schafer JJ, Wertelecki W, Keen CL. Vitamin D Deficiency in Pregnant Ukrainian Women: Effects of Alcohol Consumption on Vitamin D Status. *J Am Coll Nutr.* 2017; 36(1):44-56.

30. Dubois L, Diasparra M, Bedard B, Colapinto CK, Fontaine-Bisson B, Morisset AS, Tremblay RE, Fraser WD. Adequacy of nutritional intake from food and supplements in a cohort of pregnant women in Quebec, Canada: the 3D Cohort Study (Design, Develop, Discover). *Am J Clin Nutr.* 2017; 106(2):541-8.
31. Wacker M, Holick MF. Vitamin D - effects on skeletal and extraskeletal health and the need for supplementation. *Nutrients.* 2013; 5(1):111-48.
32. Aghajafari F, Field CJ, Kaplan BJ, Rabi DM, Maggiore JA, O'Beirne M, Hanley DA, Eliasziw M, Dewey D, Weinberg A, Ross SJ. The Current Recommended Vitamin D Intake Guideline for Diet and Supplements During Pregnancy Is Not Adequate to Achieve Vitamin D Sufficiency for Most Pregnant Women. *PLoS One.* 2016; 11(7):e0157262.
33. Liu Y, Jin Q, Bao Y, Li S, Wang J, Qiu L. Investigation of the vitamin D nutritional status in women with gestational diabetes mellitus in Beijing. *Lipids Health Dis.* 2017; 16(1):22.
34. Lacerda EMA, Kac G, Cunha CB, Leal MC. Consumo Alimentar na Gestação e no pós-parto segundo cor da pele no município do Rio de Janeiro. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(6):985-94.
35. Shamim AA, Mashreky SR, Ferdous T, Tegenfeldt K, Roy S, Rahman AKMF, Rashid I, Haque R, Rahman Z, Hossen K, Siddiquee SR, Rahman Sanghvi TG, Shaheen N. Pregnant Women Diet Quality and Its Sociodemographic Determinants in Southwestern Bangladesh. *Food Nutr Bull.* 2016; 37(1):14-26.

36. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocr Metab.* 2009; 53(5):617-24.

37. Savard C, Lemieux S, Lafreniere J, Laramee C, Robitaille J, Morisset AS.

Validation of a self-administered web-based 24-hour dietary recall among pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018; 18(1):112.

TABELAS

Tabela 1: Perfil de gestantes (n=51) entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Variável	Média ±DP	Mediana (Mínimo – Máximo)
Idade	28,48 ± 6,14	29 (18 – 44)
Idade Gestacional	18,05 ± 6,15	18,14 (5,57 – 34,71)
Peso	68,82 ± 12,46	69,9 (43,4 – 96,5)
Altura	1,60 ± 0,72	1,59 (1,47 – 1,79)
IMC (kg/m ²)	28,82 ± 4,74	26,88 (17,17 – 36,78)
Consultas realizadas durante o pré-natal	1,84 ± 1,08	1 (1 – 5)
Gestações Anteriores	0,86 ± 1,11	1 (0 – 5)

DP = desvio padrão, IMC = Índice de Massa Corporal

Tabela 2: Consumo alimentar de calorias, lipídeos e vitamina D segundo características socioeconômicas, cor da pele e religião das gestantes (n=51) entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Características Socioeconômicas	n= (%)	Calorias (kcal)	Lipídio (g)	Vitamina D (µg)
<i>Idade*</i>				
<35 anos	44 (86,3)	2176,55 ± 551, 27	71,36 ± 29, 01	2,10 ± 1,19
>35 anos	7 (13,7)	2514,71 ± 1251,62	92,44 ± 80, 96	2,13 ± 0,99
<i>Escolaridade*</i>				
Ensino médio incompleto ¹	15 (29,4)	2030,56 ± 508,23	60,67 ± 20,29	1,72 ± 1,00
Ensino médio completo e Superior ²	36 (70,6)	2303,14 ± 732,02	79,91 ± 44,25	2,26 ± 1,19
<i>Estado Civil*</i>				
Solteira/Mora com o Companheiro	29 (56,9)	2205,19 ± 574,29	72,77 ± 28,98	2,01 ± 1,06
Casada	22 (43,1)	2246,40 ± 813,62	76,20 ± 50,96	2,22 ± 1,29
<i>Situação de emprego**</i>				
Ativa ³	20 (39,2)	2129,28 ± 617,61	68,31 ± 27,04	2,04 ± 1,30
Estudante/Desempregada	18 (35,3)	2375,56 ± 809,83	85,31 ± 53,34	2,20 ± 0,91
Do lar	13 (25,5)	2155,83 ± 585,09	68,08 ± 32,31	2,07 ± 1,32
<i>Renda familiar**</i>				
≤ 1 Salário Mínimo	11 (21,6)	2061,91 ± 539,07	67,97 ± 35,74	1,90 ± 0,79
2 – 4 Salários Mínimos	22 (43,1)	2108,39 ± 591,83	68,74 ± 29,40	2,21 ± 1,20
≥ 5 Salários Mínimos	18 (35,3)	2461,43 ± 815,23	84,82 ± 50,97	2,10 ± 1,33
<i>Cor da Pele*</i>				
Branca/Amarela	8 (15,7)	2304,99 ± 554,84	80,75 ± 33,78	2,86 ± 1,73
Parda/Negra	43 (84,3)	2207,71 ± 706,08	73,04 ± 40,77	1,96 ± 0,99
<i>Religião**</i>				
Católica	20 (39,2)	2350,46 ± 795,28	82,88 ± 54,22	2,16 ± 1,13
Protestante	24 (47,1)	2136,93 ± 580,40	68,89 ± 26,02	2,07 ± 1,28
Outras Religiões ⁴	7 (13,7)	2153,69 ± 689,98	67,95 ± 26,77	2,07 ± 0,92

*T-Student. **ANOVA (Teste de Tukey); ¹não sabem ler e escrever, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto; ²ensino médio completo, ensino superior incompleto, ensino superior completo e pós-graduação; ³ativa e licença maternidade/tratamento; ⁴religiões brasileiras e espírita e sem religião.

Tabela 3: Frequência de Adequação do Consumo alimentar (n=51) das gestantes entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Variável	Recomendação de consumo	Consumo médio	Consumo insuficiente % (=n)	Consumo adequado % (=n)	Consumo excessivo % (=n)
Calorias Totais	-	2222,97 ± 680,56 Kcal	-	-	-
Lipídeos Totais	20 – 35% VCT	28,38± 5,54%	3,92 (2)	86,28 (44)	9,8 (5)
Vit. D (EAR- UL)	10 µg/d - 100 µg/d	2,11 ± 1,16 µg	100 (51)	(0)	(0)

VCT = Valor Calórico Total

Tabela 4: Ranking dos alimentos ricos em vitamina D e frequência de consumo desses alimentos pelas gestantes (n=51) entrevistadas na cidade de Santo Antônio de Jesus-BA, nos anos de 2013 e 2014, nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), segundo o recordatório de 24 horas.

	Alimento	Vitamina D (µg)	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
01°	Salmão (Assado, Cozido, Grelhado e Frito)	13,1	0	0
02°	Salmão Cru	11	0	0
03°	Farinha Láctea de Cereais	5	3	5,9
04°	Sardinha Enlatada	4,8	0	0
05°	Sardinha Fresca (Assada, Cozida, Grelhada e Frita)	4,8	4	7,8
06°	Cereal Matinal, milho, açúcar	3,6	1	2,0
07°	Ovo (Frito, Cozido)	2,2	10	19,6
08°	Ovo (Grelhado)	1,8	5	9,8
09°	Queijo Minas Padrão	1,8	0	0
10°	Creme de Leite	1,6	1	2,0
11°	Linguiça (Josefina, Salsicha)	1,4	9	17,6
12°	Outros Peixes	1,25	0	0
13°	Bacalhau (Assado, Cozido, Grelhado e Frito)	1,2	0	0
14°	Fígado (Assado, Cozido, Grelhado e Frito)	1,2	8	15,7
15°	Salame	1,2	0	0
16°	Extrato Solúvel de Soja	1,1	4	7,8
17°	Rim	1,1	0	0
18°	Mortadela	1	3	5,9
19°	Carne de Porco Cozida	0,9	0	0
20°	Costela de Porco Assada	0,8	1	2,0
21°	Linguiça de Porco Cozida	0,8	1	2,0
22°	Carne de Porco Grelhada	0,7	0	0
23°	Corvina Cozida	0,7	5	9,8
24°	Presunto	0,7	3	5,9
25°	Queijo Branco (Minas, Coalho)	0,7	0	0
26°	Mousse de Maracujá	0,591	0	0
27°	Cachorro-Quente	0,588	0	0
28°	Empada de bacalhau	0,511	1	2,0
29°	Canjica (Mingau de Milho Verde)	0,5	2	3,9
30°	Carne de Porco Frita	0,5	0	0
31°	Leite em Pó Integral	0,5	43	84,3

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Você está sendo convidada a participar como voluntária da pesquisa: “Influência dos polimorfismos dos genes FADS no perfil materno de ácidos graxos de cadeia longa e no resultado obstétrico”. Este estudo tem como finalidade o conhecimento de informações genéticas e do perfil de ácidos graxos no sangue materno, os quais podem influenciar no crescimento e desenvolvimento da criança ao nascer. Espera-se que este estudo auxilie no conhecimento sobre os fatores que podem influenciar no crescimento e desenvolvimento da criança ao nascer.

Os procedimentos que serão adotados na pesquisa são resumidos em: aplicação de questionários para obtenção de dados socioeconômicos e de estilo de vida; aplicação de inquérito dietético; avaliação antropométrica, por métodos não invasivos, da mãe (peso, estatura, circunferências abdominal) e da criança após o nascimento (peso, comprimento, circunferência cefálica); realização de exames laboratoriais para análise genética e do perfil de ácidos graxos de cadeia longa. Para a realização dos exames laboratoriais serão coletados aproximadamente 10 mL de sangue da veia do braço. O sangue coletado será armazenado até o término da pesquisa, para garantir a existência de amostra caso haja necessidade de repetir algumas avaliações que possam conter erros, inconsistências, ou discordâncias. Após finalizadas as atividades, o material será descartado.

As avaliações ocorrerão em dois momentos: o primeiro durante a gestação (até a 30ª semana gestacional), nas unidades de saúde ou clínicas, quando serão realizadas as avaliações antropométricas, bioquímicas e genéticas, e aplicado um questionário contendo informações socioeconômicas e demográficas, estado nutricional, consumo de medicamentos, e consumo de alimentos. O segundo momento ocorrerá após o parto, na maternidade ou em visitas domiciliares. Nessa etapa serão avaliadas as informações referentes ao recém-nascido (perinatal) e avaliação antropométrica da mãe.

Os resultados dos exames laboratoriais e os dados de saúde e nutrição da participante serão disponibilizados individualmente, em até um mês após cada uma das duas etapas, no ambulatório de nutrição materno infantil da UFRB, localizado no CENTROSAJ. A entrega dos resultados será feita após agendamento do dia e horário.

A população de estudo será constituída por mulheres clinicamente saudáveis, residentes e domiciliadas na zona urbana, com dezoito anos ou mais de idade, com idade gestacional menor ou igual a 30 semanas no momento da primeira entrevista, inscritas em serviços de pré-natal do SUS e privado. Serão excluídas as mulheres com gestação múltipla, as HIV positivas e as sem confirmação ultra-sonográfica da idade gestacional.

Não haverá nenhum tipo de intervenção que possa causar danos à saúde da criança ou da gestante. A participação é voluntária, e a gestante tem o direito de abandonar o estudo a qualquer momento sem justificativa. Em relação aos benefícios relacionados à participação, os resultados dos exames laboratoriais serão disponibilizados em via impressa e a equipe de saúde da família e as gestantes. Nos casos de deficiência nutricionais, a gestante será encaminhada para profissional médico da rede básica e nutricionista do Núcleo de Apoio a Saúde da Família e acompanhadas pela equipe de estudo.

Os riscos para as participantes podem estar relacionados à coleta de sangue, a presença de desconforto ou constrangimentos em função da aplicação do questionário, do tempo necessário para sua aplicação, a realização do exame físico, e a o entendimento sobre o resultado da informação genética. Para minimizar os riscos, todas as medidas serão tomadas para garantir a segurança e a saúde das participantes. A coleta sanguínea será realizada por um técnico laboratorista treinado, sendo utilizados apenas materiais descartáveis para tal procedimento. Para a aplicação dos questionários e a realização dos exames físicos, os alunos responsáveis por essa etapa serão treinados, a fim de que as atividades sejam mais ágeis/eficientes, e que se evitem expressões, gestos ou atitudes que causem possíveis constrangimentos às participantes. Ainda, as informações obtidas serão resguardadas, sendo informadas apenas à paciente. Além disso, os resultados das análises genéticas serão informados em linguagem simples e acessível, e explicada por profissional com ampla experiência nesse assunto em especial. Quando necessário, as participantes poderão ser encaminhadas para acompanhamento médico específico.

A realização desse estudo também propiciará benefícios às gestantes e às crianças, pois possibilitará o conhecimento, pela gestante, do seu estado de saúde geral, alimentação e nutrição durante a gravidez, bem como da criança ao nascer. Também possibilitará que a gestante identifique possíveis alterações genéticas que podem interferir na saúde da criança.

Os dados obtidos estarão disponíveis para a equipe envolvida na pesquisa e poderão ser publicados com a finalidade de divulgação das informações científicas obtidas, não sendo divulgada a identidade dos voluntários.

Informamos também que os materiais utilizados para a coleta de dados, serão guardados durante cinco anos pelas pesquisadoras-responsáveis.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Prof^a. Gisele Queiroz Carvalho e Djanilson Barbosa dos Santos, e com eles poderei manter contato pelo endereço e o telefone:

Endereço: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – Centro de Ciências da Saúde

Avenida Carlos Amaral, nº 1015. Bairro: Cajueiro CEP:44570-000 Santo Antônio de Jesus - BA

Fone: (75) 3632- 4598.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFRB

Endereço: Rua Rui Barbosa, 710, Campus Universitário, Centro, Cruz das Almas. CEP 44.380-000.

Telefone: (75) 3621-6850

E-mail: eticaempesquisa@ufrb.edu.br

De posse de todas as informações necessárias, concordo em participar do projeto, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Santo Antônio de Jesus, ____ de _____ de 20__.

Voluntário

Djanilson Barbosa dos Santos
Prof. Adjunto da UFRB

Gisele Queiroz Carvalho
Nutricionista: CRN 4168

APÊNDICE B

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Questionário sobre fatores maternos de risco e desfechos gestacionais

Nº do Questionário

--	--	--	--

Meu nome é _____. Estamos fazendo um acompanhamento de todas as mulheres grávidas até o 1º ano de vida do neném. Isso é feito para saber melhor como a Sra. e seu neném estão durante a gravidez. Convide-a para participar da pesquisa e responder o questionário. Em caso afirmativo, apresente o termo de consentimento livre e esclarecido, e se necessário leia para a gestante e colete assinatura ou impressão digital. Se a gestante não aceitar participar, agradeça a atenção e encerre. Se a gestante aceitar participar, apresente o TCLE e pegue a assinatura (em duas vias, uma fica com ela)/digital. LEMBRE-SE, se a gestante estiver no 1º trimestre de gestação agendar a visita domiciliar.

Horário de Início: _____ :

PRONTUÁRIO Nº _____ SIS-PRÊNATAL Nº _____

Gostaríamos de preencher um cadastro com seu endereço, pois será necessário entrar em contato novamente.

Nome: _____
Endereço completo: _____
Bairro: _____
Como se chega lá? _____

Telefone de contato: _____ Apelido: _____

Qual é o nome de sua mãe?

Nome: _____
Endereço completo: _____
Bairro: _____
Como se chega lá? _____

Telefone de contato: _____ Apelido: _____

Se tiver companheiro, por favor informe:

Nome: _____
Endereço completo: _____
Bairro: _____
Como se chega lá? _____

Telefone de contato: _____ Apelido: _____

O nome completo de outro parente ou amigo (a) sua? Alguém que, no caso da Sra. se mudar, possa nos dar informações e notícias suas?

Nome: _____
Endereço completo: _____
Bairro: _____
Como se chega lá? _____

Telefone de contato: _____ Apelido: _____

CONTROLE DE VISITAS

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE			
VISITAS	DATA	HORA	ENTREVISTADOR
1	_ / _ / 201		
2	_ / _ / 201		
3	_ / _ / 201		

Características sócio-demográficas

1. A SENHORA ESTÁ COM QUANTAS SEMANAS GESTACIONAIS: _____ **semanas**
 (TRIMESTRE DA ATUAL GESTAÇÃO: 1º 2º 3º)

DUM: ____ / ____ / ____ (verificar e confirmar com o cartão da gestante) NSA (99)

ENTREVISTADOR: Lembre-se, se a gestante estiver no 1º trimestre de gestação agendar a visita domiciliar. Por favor, retorne ao controle de visitas e agende!

2. QUAL A SUA DATA DE NASCIMENTO? ____ / ____ / ____ (se a gestante não souber, precisa verificar algum documento)
 Dia Mês Ano

3. QUAL É SUA IDADE? _____ Anos 4. QUAL A IDADE DO PAI DO BEBÊ? _____ Anos Não Sabe (88)

5. A SENHORA PLANEJOU ESTA GRAVIDEZ? Sim (1) Não (2)

6. A SENHORA ESTAVA USANDO ALGUM MÉTODO ANTICONCEPCIONAL? Sim (1) Não (2)

7. **SE SIM, QUAL? (ler as alternativas)** Pílula/comprimido (1) Injeção hormonal (2) Pílula do dia seguinte (3)
 DIU (4) Diafragma (5) Coito Interrompido (6) Laqueadura (7) Vasectomia (8) Tabela (9) Preservativo (10)
 NSA (99)

8. A SENHORA ESTUDOU/ESTUDA? Sim (1) Não (2) **(pule para questão 10)**

9. ATÉ QUE ANO DA ESCOLA A SENHORA COMPLETOU? Total de anos de estudo: _____ NSA (99)
 -1. Não sabe ler nem escrever -2. Ensino fundamental incompleto -3. Ensino fundamental completo
 -4. Ensino médio incompleto -5. Ensino médio completo -6. Superior incompleto
 -7. Superior completo -8. Pós-graduação -9. Não sabe NSA (99)

10. A SENHORA É **(ler as alternativas)**
 solteira (1) casada (2) **(pule para o item 12)** mora com companheiro (3) **(pule para o item 12)** divorciada (4) viúva (5)
 separada (6)

11. TEM COMPANHEIRO: sim (1) não (2) NSA (99)

13. OCUPAÇÃO/PROFISSÃO DO COMPANHEIRO: _____ NSA (99)

14. SITUAÇÃO EMPREGO: ativa (1) desempregada (2) do lar (3) estudante (4) aposentada (5)
 licença maternidade/tratamento (6) NSA (99)

15. ÚLTIMA PROFISSÃO EXERCIDA: _____ NSA (99)

16. COMO A SENHORA SE DESLOCA/DESLOCAVA PARA O TRABALHO?
 a pé (1) bicicleta (2) veículo (3) outro (4) Especificar: _____

17. NO MÊS PASSADO, QUANTO GANHARAM* TODAS AS PESSOAS QUE MORAM NA SUA CASA? _____ NSA (99)

18. RENDA FAMILIAR **(ler as alternativas)** ≤ 1SM (1) 1-2 SM (2) 2-4 SM (3) 5-7 SM (4) ≥ 8 SM (5) NSA (99)

19. QUANTAS PESSOAS MORAM NA SUA CASA, INCLUINDO A SENHORA? _____

Salário Mínimo: R\$ 724,00

20. QUAL É A RELIGIÃO DA SENHORA?

- Católica (1) Protestante (2) Espírita (3) Religiões de matrizes africanas/brasileiras (4) Sem religião (5) Outras (6)
 Não Sabe (88)

ENTREVISTADOR: MARQUE A COLUNA CORRESPONDENTE À QUANTIDADE DE ITENS QUE TEM NO DOMICÍLIO.

POSSE DE ITENS	QUANTIDADE DE ITENS				
	0	1	2	3	4 ou +
1. Televisão a cores	0	1	2	3	4
2. Rádio	0	1	2	3	4
3. Banheiro (com vaso sanitário e descarga)	0	4	5	6	7
4. Automóvel (não considerar se for para uso profissional/meio de renda)	0	4	7	9	9
5. Empregada mensalista (que trabalham pelo menos cinco dias por semana)	0	3	4	4	4
6. Máquina de lavar (não considerar tanquinho, se responder assim)	0	2	2	2	2
7. DVD	0	2	2	2	2
8. Geladeira	0	4	4	4	4
9. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira)	0	2	2	2	2

Grau de instrução da pessoa com maior renda

Analfabeto/primário incompleto/Até 3ª série do ensino fundamental	0
Primário completo/Ginásial incompleto/Até 4ª série do ensino fundamental	1
Ginásial completo/Colegial incompleto/Fundamental completo	2
Colegial completo/Superior incompleto/Médio completo	4
Superior completo	8

Deve ser preenchido pelo digitador:

Total de pontos: () Classe A () Classe B () Classe C () Classe D () Classe E ()
 Obs: Classe A 35-45 Classe B 23-34 Classe C 14-22 Classe 8 -13 Classe E 0-7

21. EM SUA OPINIÃO COMO É QUE A SENHORA DEFINIRIA A COR DA SUA PELE? **(ler as alternativas)**

- 1 Amarela -2 Branca -3 Parda -4 Preta -5 Indígena Não sabe (88)

22. A SENHORA FUMA OU JÁ FUMOU?

- Sim (1) **(ler alternativas)** Sim, mas parei (2) **(pula p/ questão 23)** Não, nunca fumou (3) **(pule p/ questão 24)**

Situação da fumante	
<input type="checkbox"/> A Sra. fumava antes da gravidez e continua fumando (1) Fuma a quanto tempo? _____ <input type="checkbox"/> NSA (99)	Quantos cigarros por dia? _____ <input type="checkbox"/> NSA (99)
<input type="checkbox"/> A Sra. não fumava antes da gravidez e passou a fumar na gestação (2) (Pule p/ questão 24) <input type="checkbox"/> NSA (99)	Quantos cigarros por dia? _____ <input type="checkbox"/> NSA (99)

23. A SENHORA FUMAVA ANTES DA GRAVIDEZ E PAROU? sim (1) não (2) NSA (99)

Por quanto tempo fumou? _____ NSA (99)

A quanto tempo deixou de fumar? _____ NSA (99)

24. A SENHORA TOMA OU TOMOU ALGUMA VEZ BEBIDA ALCOÓLICA? **(ler as alternativas)**

- sim (1) não (2) sim, mas parei (3)

25. **SE SIM, MAS PAREI. QUANDO PAROU?** **(ler as alternativas)**

- Parou há mais de 6 meses (1) Parou há 6 meses ou menos (2) NSA (99)

26. **SE SIM: NO ÚLTIMO MÊS, QUANTAS VEZES A SENHORA BEBEU?** **(ler as alternativas)**

- nenhuma vez (1) menos de uma vez/sem (2) uma vez/sem (3) mais de uma vez/sem (4) todos os dias (4) NSA (99)

27. **OUTRAS DROGAS?** Sim (1) Não (2) NSA (99) Se sim, especificar o tipo: _____ NSA (99)

(se não pular p/ questão 30)

28. Você usou durante a gestação? sim (1) não (2) NSA (99)
29. Quanto tempo, durante a gestação? Raramente (0) 2 a 3 dias /sem. (2) 1 dia/sem. (1) todo dia ou quase todo dia (3) NSA (99)
30. A SENHORA RECEBE ALGUM BENEFÍCIO/AUXÍLIO DO GOVERNO? Sim (1) Não (2) **(se não pular p/ questão 34)**
31. SE SIM, QUAL? _____ NSA (99) 32. HÁ QUANTO TEMPO? _____ Não sabe(88) NSA (99)
33. DATA DO INÍCIO DO RECEBIMENTO: ____ / ____ / ____ Não sabe (88) NSA (99)

INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS

Agora vou fazer algumas perguntas sobre seu peso e alimentação – VERIFIQUE O CARTÃO DA GESTANTE

34. QUAL ERA O SEU PESO ANTES DE FICAR GRÁVIDA? (anotar em Kg) |__||__||__|,|__| Não sabe (88)
35. A SENHORA FOI PESADA HOJE? Sim (1) Não (2) **(se não pular p/ questão 41)**
36. SE SIM, QUAL O PESO? (anotar em kg) |__||__||__|,|__| NSA (99)
37. A SENHORA FOI PESADA EM TODAS AS CONSULTAS ANTERIORES? sim (1) não (2) NSA (99)
38. NAS CONSULTAS DE PRÉ-NATAL, FALARAM PARA SENHORA COMO ESTAVA O SEU GANHO DE PESO?
 não falaram nada (1) disseram que estava com baixo peso (2) disseram que estava com peso adequado (3)
 disseram que estava com sobrepeso (4) disseram que estava com obesidade (5)
39. QUAL É A SUA ALTURA? (anotar em metros) |__|,|__||__| (verificar o cartão da gestante) Não sabe (88)

ENTREVISTADOR: PARA AS QUESTÕES 44 E 45 PODEM TER RESPOSTAS MÚLTIPLAS

40. NESTA USF A SENHORA RECEBEU ALGUMA ORIENTAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL? (ler as alternativas)
 sim (1) não (2). SE SIM, QUEM? Nutricionista (1) Enfermeiro (2) Médico (3) Outro (5) _____ NSA (99)
41. NESTA USF A SENHORA RECEBEU ALGUMA ORIENTAÇÃO SOBRE ALEITAMENTO MATERNO?
 sim (1) não (2). SE SIM, QUEM? Nutricionista (1) Enfermeiro (2) Médico (3) Outro (5) _____ NSA (99)

INFORMAÇÕES GINECOLOGICO-OBSTETRICA

Agora vou fazer algumas perguntas sobre sua HISTÓRIA OBSTÉTRICA ANTERIOR

42. QUANDO FOI A SUA PRIMEIRA MENSTRUÇÃO? MENARCA: _____ ANOS Não sabe (88)
43. SEM CONTAR COM ESTA GRAVIDEZ, QUANTAS VEZES A SENHORA FICOU GRÁVIDA? |__||__|
44. A SENHORA JÁ TEVE ALGUM ABORTO OU PERDEU O NENÉM ANTES DE NASCER? sim (1) não (2) **(pular para questão 49)** NSA (99)
45. SE SIM, QUANTOS? |__||__| NSA (99) 46. A SRA. TIROU OU FOI NATURAL? |__||__| TIROU NSA (99)
|__||__| NATURAL NSA (99)
47. TEVE HEMORRAGIA NO ÚLTIMO ABORTO? sim (1) não (2) NSA (99)
48. TOMOU TRANSFUSÃO DE SANGUE NO ÚLTIMO ABORTO? sim (1) não (2) NSA (99)
49. QUANTOS FILHOS NASCERAM? vivos _____ mortos _____ NSA (99)
50. NÚMERO DE PARTOS: _____ VAGINAIS _____ CESARIANAS NSA (99)

51. A DATA DO NASCIMENTO DO ÚLTIMO FILHO ____ / ____ / ____ menos de dois anos (1) mais de dois anos (2) NSA (99)
52. A SRA. AMAMENTOU NO PEITO O ÚLTIMO BEBÊ? sim (1) não (2) NSA (99) 53. SE SIM, ATÉ QUE MÊS
|__||__| meses NSA (99)
54. ALGUM DE SEUS FILHOS TEVE PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS? sim (1) não (2) NSA (99) **(se não pular p/ questão 56)**
55. SE SIM, QUANTOS? |__||__| NSA (99)
56. ALGUM RECÉM-NASCIDO NASCEU COM MENOS DE 2.500G? sim (1) não (2) NSA (99)
57. ALGUM FILHO NASCEU PREMATURO? sim (1) não (2) NSA (99)
58. A SENHORA TEVE ALGUMA GRAVIDEZ DE GEMELAR? sim (1) não (2) NSA (99)
59. ONDE A SENHORA TEVE SEU ÚLTIMO BEBÊ (local do último parto)? _____ NSA (99)

60. A SENHORA FEZ AS CONSULTAS DEPOIS DO PARTO? sim (1) não (2) NSA (99)
61. A SENHORA TEVE ALGUMA HEMORRAGIA NO ÚLTIMO PARTO? sim (1) não (2) NSA (99)
62. A SENHORA RECEBEU ALGUM SANGUE NO ÚLTIMO PARTO? (transfusão de sangue) sim (1) não (2) NSA (99)
63. A SENHORA TEVE ANEMIA NA ÚLTIMA GRAVIDEZ? sim (1) não (2) NSA (99) (se não pular p/ questão 65)
64. SE SIM, FEZ TRATAMENTO? sim (1) não (2) NSA (99)

INFORMAÇÕES GINECOLOGICO-OBSTETRICA

Agora vou fazer algumas perguntas sobre sua **HISTÓRIA OBSTÉTRICA DA ATUAL GRAVIDEZ**

65. IDADE GESTACIONAL (DUM): ___/___/___ (verificar e confirmar com o cartão da gestante) NSA (99)
66. VOCÊ TEM FEITO PRÉ-NATAL NESTA GRAVIDEZ (ATUAL)? sim (1) não (2)
67. COM QUANTOS MESES DE GRAVIDEZ FEZ A 1ª CONSULTA ? _____ NSA (99)
68. QUANTAS CONSULTAS DE PRÉ-NATAL A SENHORA JÁ REALIZOU NESTA GESTAÇÃO? _____ consultas
69. A SENHORA REALIZOU ALGUMA USG sim (1) não (2)
70. SE SIM, QUANTAS? _____ NSA (99)
71. IDADE GESTACIONAL DA USG, DE PRIMEIRO TRIMESTRE: _____ SEMANAS _____ DIAS NSA (99)
72. A DATA DA PRIMEIRA USG ___/___/___ (1º 2º 3º) NSA (99)

72. A SENHORA TEM ALGUM DESSES PROBLEMAS? (ler as alternativas)

- ANEMIA sim (1) não (2) ASMA sim (1) não (2) TUBERCULOSE sim (1) não (2)
- PNEUMONIA sim (1) não (2) DIABETES sim (1) não (2) HIPERTENSÃO sim (1) não (2)
- DOENÇA RENAL sim (1) não (2) DIFICULDADE DE ADAPTAR VISÃO À NOITE sim (1) não (2)
- INFECÇÃO NA URINA sim (1) não (2) HEMORRAGIA/SANGRAMENTO sim (1) não (2)
- ALTERAÇÃO GLICÊMICA sim (1) não (2) OUTROS sim (1) não (2) _____

73. A SENHORA PRECISOU FICAR INTERNADA POR ALGUM DOS MOTIVOS CITADOS? sim (1) não (2)

74. NESTA GESTAÇÃO, A SENHORA ESTÁ COM ALGUM SINTOMA/QUEIXA? sim (1) (ler as alternativas) não (2)

- náuseas/enjôo (1) vômitos (2) dor (3) febre (4) gases (5) azia (6) inflamação (7)
- prisão de ventre (8) dor de cabeça (9) Cólica abdominal (10) Diarreia Falta de apetite (11) outras (12)

75. SE OUTRAS, QUAIS? _____ NSA (99)

76. EM GERAL, COMO TEM SIDO A SAÚDE DA SENHORA NOS ÚLTIMOS 15 DIAS? (ler as alternativas)

- Excelente (1) Muito boa (2) Boa (3) Ruim (4) Muito ruim (5)
77. A SENHORA ESTÁ TOMANDO ALGUMA VITAMINA? sim (1) não (2)
78. A SENHORA TOMOU A VACINA ANTI-TETANICA sim (1) não (2)
79. SE SIM, QUANTAS DOSES? Primeira (1) Segunda (2) Terceira (3) Reforço (4)

EXAMES LABORATORIAIS

Agora vamos verificar algumas informações no prontuário da paciente

Exames	Data	Resultado	Data	Resultado
Hemoglobina: (mg/dL)				
Glicemia: (mg/dL)				

80. USA SUPLEMENTO ALIMENTAR? () Sim () Não SE SIM, QUAL? RESPOSTA: _____

EXPOSIÇÃO SOLAR

Agora vamos fazer algumas perguntas sobre a sua exposição solar NESTA GESTAÇÃO

81. COM QUE FREQUÊNCIA A SENHORA TOMA SOL?

- 4-6x por semana (0) 3-4x por semana (1) 1-3x por semana (2) Pouca exposição solar (3) Outra (4)

82. QUAL (QUAIS) A(S) PARTE (S) DO CORPO QUE EXPÕE AO SOL?

todo (1) membros superiores, membros inferiores e rosto (2) rosto e mãos (3) NSA (99)

83.QUAL(IS) O(S) HORÁRIO(S) E A DURAÇÃO DA EXPOSIÇÃO SOLAR?

Manhã	Horário de exposição	Duração
Tarde	Horário de exposição	Duração

84. USA FILTRO SOLAR? sim(1) não (2)

85. SE SIM QUAL O FATOR DE PROTEÇÃO? _____

86. ESTACÃO DO ANO QUE USA FILTO SOLAR:

todas estações (1) Verão (2) Inverno(3) outra(4): _____ NSA (99)

87. COM QUE FREQUENCIA A SENHORA CONSTUMA USAR ROUPAS FECHADAS DURANTE O DIA (Manhã e Tarde)?
ENTREVISTADOR: roupas longas cobrem a maior parte do corpo (blusas de manga longa, calças)

3-4x por semana (1) 1-3x por semana(2) 1 x por semana (3) nunca (4)

Outra(5): _____

88..A SENHORA UTILIZA OUTROS MEIOS FISICOS DE PROTECAO SOLAR? (Exemplo: bonés, chapéu, sombreros)

Sim (1) Não (2) SIM SE QUAL? _____

ANTROPOMETRIA

Ao final da entrevista você deve pesar e medir a altura da gestante

ENTREVISTADOR: Realizar aferição de altura e peso duas vezes, caso haja discrepância realizar a terceira medida.

125. Peso 1 _____ 126. Altura1 _____

127. Peso 2 _____ 128. Altura 2 _____

129. Peso 3 _____ 130. Altura 3 _____

FINALILZE ENTREVISTA, AGRADECENDO A COLABORAÇÃO E MENCIONANDO QUE AS INFORMAÇÕES PRESTADAS AJUDARÃO A COMPREENDER MELHOR A SAÚDE MATERNO-INFANTIL NA CIDADE DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS.

Horário de término: ____: ____

ANOTAÇÕES

APÊNDICE C

RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE 24 HORAS

Nome: _____ Data de aplicação: ____/____/____

Data de referência (dia do consumo): ____/____/____ Dia da semana: _____ () Típico () Atípico Entrevistador: _____

HORÁRIO	LOCAL	PREPARAÇÃO	ALIMENTO	QTD	MEDIDA CASEIRA	GRAMAS

Água: _____ Nome do Pai: _____ Nome da mãe: _____

ANEXO 1

Normas da Revista Brasileira de Saúde Materno e Infantil



ISSN 1519-3829 *versão impressa*
ISSN 1806-9304 *versão online*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)
- [Envio de manuscritos](#)

Escopo e política

A Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (RBSMI) é uma publicação trimestral (março, junho, setembro e dezembro) cuja missão é a divulgação de artigos científicos englobando o campo da saúde materno-infantil. As contribuições devem abordar os diferentes aspectos da saúde materna, saúde da mulher e saúde da criança, contemplando seus múltiplos determinantes epidemiológicos, clínicos e cirúrgicos. Os trabalhos são publicados em português e em inglês. No caso de aceitação do trabalho para publicação, solicitamos que os manuscritos escritos em português sejam remetidos também em inglês. A avaliação e seleção dos manuscritos baseia-se no princípio da avaliação pelos pares. Para a submissão, avaliação e publicação dos artigos não há cobrança de taxas

Direitos autorais

A Revista adota a licença CC-BY do Sistema Creative Commons sendo possível cópia e reprodução em qualquer formato, bem como remixar, transformar e criar a partir do material para qualquer fim, mesmo que comercial, sem necessidade de autorização, desde que citada a fonte. Os manuscritos submetidos deverão ser acompanhados da Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada pelos autores (modelo). Os conceitos emitidos nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Aspectos Éticos

1. Ética

A Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2000 deve ser respeitada. Serão exigidos, para os artigos brasileiros, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética conforme as diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e, para os artigos do exterior, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética do local onde a pesquisa tiver sido realizada. A fim de conduzir a publicação conforme os padrões éticos da comunicação científica, a Revista adota o sistema *Ithenticate* para identificação de plágio.

2. Conflitos de interesse

Ao submeter o manuscrito os autores devem informar sobre a existência de conflitos de interesse que potencialmente possam influenciar o trabalho.

Critérios para aprovação e publicação de artigo

Além da observação das condições éticas da pesquisa, a seleção de um manuscrito levará em consideração a sua originalidade, prioridade e oportunidade. O *rationale* deve ser exposto com clareza exigindo-se conhecimento da literatura relevante e adequada definição do problema estudado. O manuscrito deve ser escrito de modo compreensível mesmo ao leitor não especialista na área coberta pelo escopo da Revista. A primeira etapa de avaliação é realizada pelos Editores Associados. Dois revisores externos, indicados por estes, serão consultados para avaliação do mérito científico no manuscrito. No caso de discordância entre eles, será solicitada a opinião de um terceiro revisor. A partir de seus pareceres e do julgamento dos Editores Associados e Editor Executivo, o manuscrito receberá uma das seguintes classificações: 1) aceito; 2) recomendado, mas com alterações; 3) não recomendado para publicação. Na classificação 2 os pareceres serão enviados ao(s) autor(es), que terão oportunidade de revisão e reenvio à Revista acompanhados de carta-resposta discriminando os itens que tenham sido sugeridos pelos revisores e a modificação realizada; na condição 3, o manuscrito será devolvido ao(s) autor(es); no caso de aceite, o artigo será publicado de acordo com o fluxo dos manuscritos e o cronograma editorial da Revista. Após aceite o trabalho, caso existam pequenas inadequações, ambiguidades ou falta de clareza, pontuais do texto, os Editores Associados e Executivo se reservam o direito de corrigi-los para uniformidade do estilo da Revista. Revisores de idioma corrigirão erros eventuais de linguagem. Antes da publicação do artigo a prova do manuscrito será submetida ao(s) autor(es) para conferência e aprovação definitiva.

Seções da Revista

Editorial escrito por um ou mais Editores ou a convite do Editor Chefe ou do Editor Executivo.

Revisão avaliação descritiva e analítica de um tema, tendo como suporte a literatura relevante, devendo levar em conta as relações, a interpretação e a crítica dos estudos analisados bem como sugestões para novos estudos relativos ao assunto. Pode ser do tipo: narrativa ou sistemática, podendo esta última, incluir meta-análise. As revisões narrativas só serão aceitas a convite dos Editores. As revisões devem se limitar a 6.000 palavras e até 60 referências. **Artigos Originais** divulgam resultados de pesquisas inéditas e devem procurar oferecer qualidade metodológica suficiente para permitir a sua reprodução. Para os artigos originais recomenda-se seguir a estrutura convencional, conforme as seguintes seções: *Introdução*: onde se apresenta a relevância do tema, as hipóteses iniciais, a questão da pesquisa e sua justificativa quanto ao objetivo, que deve ser claro e breve; *Métodos*: descrevem a população estudada, os critérios de seleção inclusão e exclusão da amostra, definem as variáveis utilizadas e informam a maneira que permite a reprodutividade do estudo, em relação a procedimentos técnicos e instrumentos utilizados. Os trabalhos quantitativos devem informar a análise estatística utilizada. *Resultados*: devem ser apresentados de forma concisa, clara e objetiva, em sequência lógica e apoiados nas ilustrações como: tabelas e figuras

(gráficos, desenhos, fotografias); *Discussão*: interpreta os resultados obtidos verificando a sua compatibilidade com os citados na literatura, ressaltando aspectos novos e importantes e vinculando as conclusões aos objetivos do estudo. Aceitam-se outros formatos de artigos originais, quando pertinente, de acordo com a natureza do trabalho.

Os manuscritos deverão ter no máximo 5.000 palavras, e as tabelas e figuras devem ser no máximo cinco no total; recomenda-se citar até 30 referências bibliográficas. No caso de ensaio clínico controlado e randomizado os autores devem indicar o número de registro do mesmo conforme o CONSORT.

Notas de Pesquisa relatos concisos sobre resultados preliminares de pesquisa, com 1.500 palavras, no máximo duas tabelas e figuras no total, com até 10 referências. **Relato de Caso/Série de Casos** casos raros e inusitados. A estrutura deve seguir: Introdução, Descrição e Discussão. O limite de palavras é 2.000 e até 10 referências. Podem incluir até duas figuras.

Informes Técnico-Institucionais referem-se a informações relevantes de centros de pesquisa de suas atividades científicas e organizacionais. Deverão ter estrutura similar a uma Revisão. Por outro lado podem ser feitas, a critério do autor, citações no texto e suas respectivas referências ao final. O limite de palavras é de 5.000 e até 30 referências. **Ponto de Vista** opinião qualificada sobre saúde materno-infantil (a convite dos editores).

Resenhas crítica de livro publicado e impresso nos últimos dois anos ou em redes de comunicação *on line* (máximo 1.500 palavras). **Cartas** crítica a trabalhos publicados recentemente na Revista, com o máximo de 600 palavras.

Artigos Especiais textos cuja temática seja considerada de relevância pelos Editores e que não se enquadrem nas categorias acima mencionadas. O limite de palavras é de 7.000 e até 30 referências.

Notas

1. Em todos os tipos de arquivo a contagem do número de palavras exclui resumos, tabelas, figuras e referências;
2. Por ocasião da submissão os autores devem informar o número de palavras do manuscrito.

Forma e preparação de manuscritos

Os manuscritos deverão ser escritos em português ou inglês, digitados no programa Microsoft Word for Windows, em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo.

Estrutura do manuscrito

Identificação título do trabalho: em português e em inglês, nome e endereço completo dos autores e respectivas instituições; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; fontes de auxílio: citar o nome da agência financiadora, o tipo de auxílio recebido, e conflito de interesse.

Resumos deverão ter no máximo 210 palavras e serem escritos em português e em inglês. Para os Artigos Originais, Notas de Pesquisa e Artigos de Revisão Sistemática os resumos devem ser estruturados em: *Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusões*. No Relato de Caso/Série de Casos devem ser estruturados em: *Introdução, Descrição, Discussão*. Nos artigos de Revisão Sistemática os resumos deverão ser estruturados em: *Objetivos, Métodos* (fonte de dados, período, descritores, seleção dos estudos), *Resultados, Conclusões*. Para o Informe Técnico-Institucionais e Artigos Especiais o resumo não é estruturado.

Palavras-chave para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a seis palavras-chave em português e em inglês, utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Metodologia LILACS, e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários.

Ilustrações as tabelas e figuras somente em branco e preto ou em escalas de cinza (gráficos, desenhos, mapas, fotografias) deverão ser inseridas após a seção de Referências. Os gráficos deverão ser bidimensionais.

Agradecimentos à colaboração de pessoas, ao auxílio técnico e ao apoio econômico e material, especificando a natureza do apoio.

Referências devem ser organizadas na ordem em que são citadas no texto e numeradas consecutivamente; não devem ultrapassar o número estipulado em cada seção conforme a presente Instruções aos Autores. A Revista adota as normas do International Committee of Medical Journals Editors - ICMJE (Grupo de Vancouver), com algumas alterações; siga o formato dos exemplos:

Artigo de revista

Bergmann GG, Bergmann MLA, Hallal PC. Independent and combined associations of cardiorespiratory fitness and fatness with cardiovascular risk factors in Brazilian youth. *J Phys Act Health*. 2014; 11 (2): 375-83.

Livro Sherlock S, Dooley J. Diseases of the liver and biliary system. 9 ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1993.

Editor, Organizador, Compilador Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Capítulo de livro Timmermans PBM. Centrally acting hipotensive drugs. In: Van Zwieten PA, editor. Pharmacology of anti hypertensive drugs. Amsterdam: Elsevier; 1984. p. 102-53.

Congresso considerado no todo Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992.

Trabalho apresentado em eventos Bengtson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992. p. 1561-5

Dissertação e Tese Pedrosa JIS. Ação dos autores institucionais na organização da saúde pública no Piauí: espaço e movimento [dissertação]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 1997.

Diniz AS. Aspectos clínicos, subclínicos e epidemiológicos da hipovitaminose A no Estado da Paraíba [tese]. Recife: Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; 1997. **Documento em formato eletrônico – Artigo de revista**

Neuman NA. Multimistura de farelos não combate a anemia. J Pastoral Criança [periódico on line]. 2005 [acesso em 26 jun 2006]. 104: 14p. Disponível em: www.pastoraldacrianca.org.br/105/pag14/pdf

Envio de manuscritos

A submissão *on line* é feita, exclusivamente, através do Sistema de gerenciamento de artigos: <http://mc04.manuscriptcentral.com/rbsmi-scielo>

Deve-se verificar o cumprimento das normas de publicação da RBSMI conforme itens de apresentação e estrutura dos artigos segundo às seções da Revista.

Por ocasião da submissão do manuscrito os autores devem encaminhar a aprovação do Comitê de Ética da Instituição, a Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada por todos os autores. Os autores devem também informar que o manuscrito não está sendo submetido a outro periódico.

Disponibilidade da RBSMI

A revista é *open and free access*, não havendo portanto, necessidade de assinatura para sua leitura e *download*, bem como para cópia e disseminação com propósitos educacionais.

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira - IMIP
Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil - Secretaria Executiva Rua dos Coelho, 300 Boa Vista
Recife, PE, Brasil CEP: 50.070-550 Tel / Fax: +55 +81 2122.4141
E-mail: revista@imip.org.br Site: www.imip.org.br/rbsmi

ANEXO 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RECÔNCAVO DA BAHIA -
UFRB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Influência dos polimorfismos dos genes FADS no perfil materno de ácidos graxos de cadeia longa e no resultado obstétrico

Pesquisador: Gisele Queiroz Carvalho

Área Temática: Área 1. Genética Humana.
(Trata-se de pesquisa envolvendo genética humana não contemplada acima.);

Versão: 2

CAAE: 11499413.6.0000.0056

Instituição Proponente: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB

Patrocinador Principal: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico ((CNPq))

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 241.225

Data da Relatoria: 09/04/2013

Apresentação do Projeto:

"Introdução: O status materno de ácidos graxos de cadeia longa das séries ômega 3 e 6, além de afetar a saúde da mulher, pode trazer implicações no crescimento e no desenvolvimento fetal e infantil. O perfil plasmático de ácidos graxos pode ser influenciado pela alimentação ou por fatores genéticos e metabólicos. Apesar de poucos estudos desenvolvidos com gestantes, estudos sugerem que as variações genéticas nos genes FADS1 e FADS2 influenciam os níveis de ácidos graxos da família ômega 3 e 6 no plasma materno e no leite materno.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o impacto do perfil de ácidos graxos de cadeia longa e dos polimorfismos do grupo FADS na ocorrência de prematuridade e baixo peso ao nascer.

Objetivos secundários: Avaliar a incidência de inadequação do perfil de ácidos graxos de cadeia longa do plasma entre as gestantes; Avaliar a associação entre o perfil de ácidos graxos de cadeia longa do plasma materno, baixo peso ao nascer e duração da gestação; Avaliar a influência dos polimorfismos de núcleo único (SNP) dos genes dos grupos FADS no perfil plasmático de ácidos graxos de cadeia longa de gestantes, bem como sua

Endereço: S/N

Bairro: S/N

CEP: 44.380-000

UF: BA

Município: CRUZ DAS ALMAS

Telefone: (75)3621-1293

Fax: (75)3621-9767

E-mail: secgab@ufrb.edu.br

relação com o resultado obstétrico

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos para as participantes são mínimos, estando relacionados apenas à coleta de sangue. Todas as medidas serão tomadas para garantir a segurança e a saúde das participantes. A coleta será realizada por um técnico laboratorista treinado, sendo utilizados apenas materiais descartáveis para tal procedimento.

Fatores ambientais e genéticos, nos períodos pré-gestacional e durante a gestação, podem ser determinantes na saúde da criança e da mãe. As alterações na nutrição materna podem influenciar o resultado obstétrico, no que diz respeito à duração da gestação e ao crescimento fetal. Dentre os fatores nutricionais relevantes para o crescimento fetal está o status materno de ácidos graxos de cadeia longa das séries ômega 3 e 6. A literatura

tem demonstrado que a o perfil inadequado de ácidos graxos de cadeia longa (ômega 3 e ômega 6) se relacionam com o resultado obstétrico desfavorável. Esse é um campo de pesquisa interessante e pouco explorado no Brasil, particularmente, no Recôncavo Bahiano. O estudo também pretende avaliar a relação entre os diferentes alelos dos genes das dessaturases no perfil plasmático de ácidos graxos de cadeia longa em gestantes, bem como sua influência no resultado obstétrico. Isso porque, o estado de saúde de um indivíduo é resultado de interações entre o genoma e fatores ambientais, que modulam e afetam a expressão de proteínas diversas e a liberação celular de diferentes neurotransmissores, hormônios, prostaglandinas e interleucinas. Esta linguagem celular atua alterando a expressão gênica em diversos locais, modificando a síntese proteica e a função de muitos órgãos e sistemas (Vaquero, 2008). Um marco no estudo das variáveis genéticas foi o desenvolvimento do projeto Genoma. A partir de então, foi possível avaliar a presença de polimorfismos de uma série de genes e sua relação com as alterações metabólicas e

fisiológicas individuais. Os estudos com polimorfismos permitem o diagnóstico precoce de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças. Os fatores ambientais, dentre eles a alimentação, podem ser considerados fatores protetores ou de risco, dependendo do tipo de polimorfismo presente.

Assim, espera-se que, em gestantes, a utilização de marcadores moleculares seja útil na prevenção do desenvolvimento de complicações durante a gestação, parto e puerpério, além de auxiliar na garantia de condições favoráveis para a sugerem que as variações genéticas nos genes FADS1 e FADS2 influenciam os níveis de ácidos graxos da família ômega 3 e 6 no plasma materno e no leite materno. Os estudos são importantes, tendo em vista que as variações genéticas podem influenciar na transferência materna de ácidos graxos essenciais durante a gestação e o aleitamento materno (Xie e Innis, 2008). Parece claro que, após análise dos resultados desses

Endereço: S/N

Bairro: S/N

CEP: 44.380-000

UF: BA

Município: CRUZ DAS ALMAS

Telefone: (75)3621-1293

Fax: (75)3621-9767

E-mail: secgab@ufrb.edu.br

estudos, a combinação entre o genótipo FADS da mãe e da criança, associado com as características da dieta materna, pode ser um ponto chave no desenvolvimento e na saúde da criança (Moltó-Puigmartí et al., 2010). Koletzko et al. (2011) também discutiram sobre a necessidade de mais estudos que avaliem a associação entre os genótipos FADS, níveis de DHA, e desenvolvimento infantil, a fim de se verificar a relevância biológica dos níveis de ácidos graxos gene-dependentes. Outros fatores ainda precisam ser estudados à luz dos novos conhecimentos relacionados com o campo da genética no perfil materno e infantil de ácidos graxos de cadeia longa, dentre eles a duração da gestação e a correlação com a perda fetal/número de abortos. Espera-se que novos estudos sejam conduzidos de modo a permitir melhor conhecimento nesse campo, considerando, ainda, os fatores relacionados com o perfil genético de populações específicas. Ainda são escassos os estudos genéticos com a população brasileira, em especial, a população gestante do Recôncavo da Bahia.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo se mostra relevante, pois busca *“Avaliar o impacto do perfil de ácidos graxos de cadeia longa e dos polimorfismos do grupo FADS na ocorrência de prematuridade e baixo peso ao nascer.”*, temática importante e que suscita discussões.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto encontra-se em acordo com a Res. 196/96 CNS2012.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto encontra-se em acordo com a Res. 196/96 CNS2012.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: S/N

Bairro: S/N

CEP: 44.380-000

UF: BA

Município: CRUZ DAS ALMAS

Telefone: (75)3621-1293

Fax: (75)3621-9767

E-mail: secgab@ufrb.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RECÔNCAVO DA BAHIA -
UFRB



CRUZ DAS ALMAS, 09 de Abril de 2013

Assinador por:
Cintia Mota Cardeal
(Coordenador)

Endereço: S/N

Bairro: S/N

CEP: 44.380-000

UF: BA

Município: CRUZ DAS ALMAS

Telefone: (75)3621-1293

Fax: (75)3621-9767

E-mail: secgab@ufrb.edu.br