



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

DAIANE ARGOLO REBOUÇAS

CONSUMO ALIMENTAR DE ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3 E SUA RELAÇÃO
COM FATORES SOCIOECONÔMICOS DE GESTANTES RESIDENTES EM
SANTO ANTÔNIO DE JESUS - BA

Santo Antônio de Jesus – Bahia,
Novembro de 2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

DAIANE ARGOLO REBOUÇAS

CONSUMO ALIMENTAR DE ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3 E SUA RELAÇÃO
COM FATORES SOCIOECONÔMICOS DE GESTANTES RESIDENTES EM
SANTO ANTÔNIO DE JESUS - BA

Trabalho de conclusão de curso apresentado sob a forma de artigo científico, como requisito para conclusão do curso de Nutrição, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Orientadora: Prof^a. Ms. Gisele Queiroz Carvalho

Santo Antônio de Jesus - Bahia

Novembro de 2014

DAIANE ARGOLO REBOUÇAS

**CONSUMO ALIMENTAR DE ÁCIDOS GRAXOS ÔMEGA-3 E SUA RELAÇÃO
COM FATORES SOCIOECONÔMICOS DE GESTANTES RESIDENTES EM
SANTO ANTÔNIO DE JESUS - BA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
do Recôncavo da Bahia - Centro de
Ciências da Saúde, como requisito
para obtenção do grau de Bacharel
em Nutrição.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ms. Gisele Queiroz Carvalho

Prof. Dr. Djanilson Barbosa Santos

Nutricionista Ana Carolina Chagas Portela

Aprovado em ____/____/ 2014

Santo Antônio de Jesus – Bahia,

Novembro de 2014

Agradecimentos

Agradeço a Deus pela oportunidade de concluir esta etapa da minha vida.

Aos meus pais, pelo apoio e incentivo que sempre dedicaram a mim.

Aos meus irmãos, que são muito importantes na minha vida.

Aos meus familiares, por todo apoio proporcionado.

Aos meus amigos do colégio e da universidade, que estiveram presentes nessa etapa da minha vida, em especial à Alana, Bruna, Lais, Tássia e Vanessa, pelas histórias compartilhadas e pelos momentos em que “sorrímos”

À minha orientadora, pelos conhecimentos compartilhados e pela excelente orientação durante todo este percurso.

À todos os participantes do NISAMI, por me proporcionarem crescimento e pelos conhecimentos compartilhados, em especial à Marta, que compartilhou comigo os momentos engraçados e inusitados de visitas domiciliares e de tabulação.

Enfim, agradeço à todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram e estiveram presentes nesta caminhada.

Sumário

1.0 Apresentação.....	5
2.0 Resumo.....	6
3.0 Abstract.....	7
4.0 Introdução.....	8
5.0 Metodologia.....	9
6.0 Resultados.....	12
7.0 Discussão.....	13
8.0 Conclusão.....	18
9.0 Tabelas.....	20
10.0 Referências.....	24
11.0 Apêndices.....	28
12.0 Anexo.....	42

1.0 Apresentação

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências da Saúde, como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, com o título Consumo alimentar de ácidos graxos ômega-3 e sua relação com fatores socioeconômicos de gestantes residentes em Santo Antônio de Jesus – Bahia. O trabalho está apresentado sob a forma de artigo científico, seguindo as normas da Revista de Nutrição.

2.0 Resumo

Objetivo: avaliar o consumo alimentar de ácidos graxos, com enfoque na série ômega-3, segundo fatores socioeconômicos, de gestantes residentes em Santo Antônio de Jesus, Bahia.

Metodologia: trata-se de um estudo desenvolvido utilizando dados de uma coorte mais ampla, que avaliou o consumo alimentar de gestantes residentes na zona urbana, com dezoito anos ou mais de idade, inscritas em serviço de pré-natal de Santo Antônio de Jesus. Foram coletados dados demográficos, socioeconômicos, antropométricos e de consumo alimentar. Os dados foram tabulados no *software Microsoft® Office Excel* e analisados no *software SPSS®*. Para análise das variáveis categóricas foram utilizadas frequências absoluta e relativa. As variáveis contínuas foram descritas por medidas de tendência central e dispersão. O teste de Kolmogorov–Smirnov foi realizado para análise da normalidade dos dados. Para a comparação das médias foi utilizado o teste *t-Student* e a Análise de Variância. Adotou-se nível de significância de 5%.

Resultados: A amostra foi composta por 129 gestantes, com média de idade de $27 \pm 5,92$ anos e idade gestacional média de $19,89 \pm 6,68$ semanas gestacionais. Observou-se consumo excessivo de ômega-6 e consumo adequado de ômega-3 para a maioria das gestantes. Ainda, pode-se observar consumo insuficiente de DHA e EPA+DHA pela maioria das gestantes. As gestantes que possuíam apenas o ensino fundamental apresentaram maior consumo de todos os nutrientes avaliados e as gestantes de menor faixa etária apresentaram maior consumo de EPA.

Conclusão: Os dados coletados apontaram para o consumo excessivo de ômega-6 e consumo adequado de ômega-3 pela maioria das gestantes. Observou-se maior consumo de todos os nutrientes avaliados entre as mulheres de menor escolaridade.

Palavras-chave: consumo alimentar, gestação, ômega-3.

3.0 Abstract

Objective: To assess the dietary intake of fatty acids, with a focus on omega-3 series, according to socioeconomic factors, pregnant women living in Santo Antônio de Jesus, Bahia.

Methodology: it is a study conducted using data from a larger cohort, which evaluated the dietary intake of pregnant women living in the urban area, with eighteen years or older, enrolled in prenatal service of St. Anthony of Jesus. Demographic, socioeconomic, anthropometric and food consumption data were collected. Data were tabulated in Microsoft Office Excel software and analyzed using SPSS software. For analysis of categorical variables absolute and relative frequencies were used. Continuous variables were described by central tendency and dispersion measures. The Kolmogorov-Smirnov test was performed to analyze the data normality. For the statistical analysis we used the Student t test and analysis of variance. 5% significance level was adopted.

Results: The sample consisted of 129 pregnant women with a mean age of 27 ± 5.92 years and mean gestational age was 19.89 ± 6.68 weeks gestation. There was excessive consumption of omega-6 and adequate intake of omega-3 for most pregnant women. Furthermore, one can observe insufficient intake of DHA and EPA + DHA for most pregnant women. Pregnant women who had only primary education had higher intake of all nutrients evaluated and the younger pregnant women had higher intakes of EPA.

Conclusion: The data collected pointed to the excessive consumption of omega-6 and adequate intake of omega-3 by most pregnant women. Observed a higher intake of all nutrients assessed among women with lower education.

Keywords: food consumption, pregnancy, omega-3.

4.0 Introdução

A gestação é um período onde ocorrem importantes modificações fisiológicas necessárias para a preparação do organismo para a maternidade, que devem ser consideradas para a adequada condução da assistência pré-natal^{1,2}. Ao mesmo tempo, essas modificações promovem alterações nas necessidades nutricionais no período, geralmente em decorrência da elevação da demanda de calorias e nutrientes para o aumento dos tecidos maternos e fetais para garantir o crescimento e desenvolvimento adequados do concepto. Assim, a adequação às necessidades nutricionais é fundamental para que haja ganho de peso gestacional apropriado e desenvolvimento adequado do concepto³.

Entre os nutrientes importantes no período gestacional, encontram-se os ácidos graxos ômega-3 que, assim como o ômega-6, são ácidos graxos poliinsaturados, que apresentam a primeira insaturação a partir do terceiro e do sexto carbono, respectivamente, enumerados a partir do grupo metil terminal^{4,5}. Ambos são considerados essenciais, pois não podem ser sintetizados pelo organismo humano e devem ser ingeridos através da dieta⁴. Tais ácidos graxos são importantes para a manutenção adequada das membranas celulares e da função cerebral, incluindo a transmissão de sinapses⁵. Ainda, exercem efeitos sobre os processos imunológicos e inflamatórios⁶.

As formas mais ativas do ômega-3 são o ácido eicosapentaenóico (EPA) e o ácido docosahexaenóico (DHA)⁷. O EPA age como um substrato para as enzimas cicloxigenase e lipoxigenase, dando origem a eicosanoides, que são mediadores dos processos inflamatórios⁸. O DHA é importante para o adequado crescimento cerebral e desenvolvimento cognitivo e da função visual, estando presente nas membranas celulares da massa cinzenta do córtex cerebral e na retina do concepto⁹. A maior ingestão de ômega-3 durante a gestação pode causar um ligeiro aumento no tempo de gestação e no peso ao nascer¹⁰.

O EPA e o DHA são sintetizados, no organismo humano, a partir do ácido α -linolênico no retículo endoplasmático liso por diversas reações de dessaturações e alongamentos¹¹. No feto, o organismo não consegue fazer essas reações necessárias para a produção de EPA e DHA a partir do ácido α -linolênico, devendo ocorrer o transporte dos ácidos graxos por meio da placenta¹². Após o nascimento, o transporte ocorre através do leite materno. Desta forma, torna-se muito importante a adequada alimentação da mãe durante a gestação e no período de aleitamento, a fim de fornecer a quantidade necessária de ácidos graxos da série ômega-3 para a criança¹³.

Assim, torna-se importante a adequação dos hábitos alimentares no período gestacional, uma vez que o estado nutricional materno pode influenciar no resultado da gestação¹. Nesse sentido, a avaliação dietética da gestante, por meio de inquéritos alimentares é fundamental para a detecção de possíveis problemas nutricionais já existentes e que podem interferir na gestação^{1,14}.

Considerado o exposto, o presente artigo teve como objetivo a análise do consumo alimentar de ácidos graxos segundo variáveis socioeconômicas, com enfoque na série ômega-3, de gestantes residentes em Santo Antônio de Jesus, Bahia.

5.0 Metodologia

Desenho do estudo e população

Trata-se de um estudo transversal e analítico, desenvolvido no projeto “Fatores de risco nutricionais e genéticos durante a gestação associados a baixo peso ao nascer/prematuridade”, que é uma coorte sobre o consumo alimentar de gestantes inscritas no pré-natal no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia. O projeto integra o Núcleo de Investigação em Saúde Materno-Infantil (NISAMI), do Centro de Ciências da Saúde (CCS), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas no estudo as gestantes com dezoito anos ou mais de idade, residentes e domiciliadas na zona urbana do município, com idade gestacional de até 32 semanas, que realizaram o pré-natal nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) ou em clínicas particulares de Santo Antônio de Jesus e que aceitaram participar da pesquisa.

Foram excluídas as mulheres com gestação múltipla, com consumo de dieta *vegan*, portadoras de doenças contagiosas (como as doenças sexualmente transmissíveis, hepatite, sarampo, rubéola e tuberculose), portadoras de doenças imunológicas (como artrite reumatóide, doença celíaca, esclerose múltipla, lúpus eritematoso sistêmico, vitiligo e síndrome de *Sjogren*), portadoras de doenças metabólicas (como o diabetes *mellitus*) e as sem confirmação ultra-sonográfica da idade gestacional.

Coleta de dados

Inicialmente, as gestantes foram abordadas nas UBS e nas clínicas particulares durante a espera para o atendimento nas consultas de pré-natal. Durante a abordagem, os objetivos e metodologia do estudo foram explicados. Aquelas que aceitaram participar da pesquisa responderam a um questionário padronizado com perguntas acerca das condições socioeconômicas da família, dados demográficos, história reprodutiva e assistência pré-natal e foram aferidas medidas antropométricas.

O peso foi aferido utilizando balança digital portátil da marca *Plena*, modelo *Wind*, com capacidade máxima para 150 kg, com graduação de 100 g, calibrada periodicamente. O equipamento foi posicionado sobre superfície plana e firme, estando a gestante no centro da balança, descalça, sem adereços, em posição ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo¹⁵.

Para aferição da estatura, foi utilizado estadiômetro portátil da marca *Sanny*, modelo Compacto tipo trena, com capacidade de medir até 2 metros e 10 centímetros. A estatura foi aferida com a gestante em pé e descalça, com os braços estendidos ao longo do corpo, os calcanhares juntos e com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. A haste do estadiômetro foi abaixada lentamente, encostando suavemente no couro cabeludo, no topo da cabeça, conforme recomendações do Ministério da Saúde¹⁵.

O peso e a estatura foram utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) pela fórmula peso/estatura², sendo o peso em quilogramas e a estatura em metros.

Posteriormente, houve a aplicação do Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) específico para a ingestão de ácidos graxos ômega-3 e ômega-6. O QFCA foi composto por itens alimentares e por questões acerca do consumo de suplementos nutricionais e foi elaborado com base nos alimentos ricos em ômega-3 e ômega-6. Na aplicação do QFCA, foi solicitado que as gestantes relatassem se consumiam cada item alimentar e, em caso de consumo, foi questionada a frequência e o número de porções de consumo (com base nas porções de referência dos itens alimentares) no período gestacional.

Para composição do questionário, as opções de frequência de consumo foram 1 vez por dia, 2 vezes por dia, 3 vezes por dia, 4 vezes ou mais por dia, 1 vez por semana, 2 vezes por semana, 3 vezes por semana, 4 vezes por semana, 5 vezes por semana, 6 vezes por semana, 1 vez por mês, 2 vezes por mês, 3 vezes por mês e raramente ou nunca.

A quantidade (gramas ou mililitros) das porções de referência dos itens foi estimada com base na Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras, de Pinheiro *et al.*¹⁶, e na Tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁷. Nos casos onde os pesos e medidas dos itens alimentares não foram encontrados nas tabelas, os alimentos foram pesados utilizando balança digital nutricional de uso doméstico da marca *Balmak Actlife Nutri-5*, com capacidade de 5 kg e sensibilidade de 1 g. Também foram utilizados as medidas caseiras e pesos especificados nos rótulos dos alimentos industrializados.

Definição das variáveis

As principais variáveis utilizadas no estudo foram as variáveis socioeconômicas (escolaridade, estado civil, situação de emprego e renda familiar), idade, cor da pele e consumo alimentar.

Em relação ao nível de escolaridade, o ensino fundamental refere-se à faixa de 1ª à 8ª séries, completos ou incompletos, também chamado de 1º grau. O ensino médio, ou 2º grau, refere-se à faixa de 1º ao 3º anos, completos ou incompletos. E, considerou-se como ensino superior os níveis de graduação e pós-graduação, completos ou incompletos. A cor da pele foi declarada pela própria gestante.

As variáveis do consumo alimentar utilizadas foram os valores quantitativos (em gramas ou calorias) dos nutrientes e do valor calórico ingeridos pelas gestantes e a adequação dos nutrientes, que é a proporção do consumo de energia e nutrientes em relação às recomendações preconizadas, expressas em porcentagem de valor calórico total (%VCT).

Os dados demográficos, antropométricos, de assistência pré-natal e de história reprodutiva foram utilizados para a caracterização da amostra.

Tabulação e análise dos dados

Para estimar o consumo diário de energia e de nutrientes foi realizada a tabulação dos dados no *software Microsoft® Office Excel 2007*.

As frequências de consumo relatadas foram transformadas em frequências diárias. Assim, considerou-se o valor 1 quando o alimento foi consumido 1 vez ao dia, 2 quando foi consumido 2 vezes ao dia, 3 para consumo de 3 vezes ao dia e 4 para o consumo igual ou maior que 4 vezes ao dia. A frequência semanal foi dividida por 7, obtendo-se 0,14 para 1 dia na semana, 0,28 para 2 dias, 0,42 para 3 dias, 0,57 para 4

dias, 0,71 para 5 dias, 0,85 para 6 dias. A frequência mensal foi dividida por 30, obtendo-se 0,03 para 1 vez no mês, 0,07 para duas vezes e 0,1 para 3 vezes. A opção raramente ou nunca foi considerada como 0. O número de porções consumidas relatado foi multiplicado pela porção de referência de cada item alimentar, para compor a quantidade (em gramas ou mililitros) consumida pelas gestantes.

Posteriormente, a quantidade consumida por dia foi estimada por meio da multiplicação do peso ou volume do alimento pela frequência diária de consumo.

O consumo dos nutrientes foi estimado com base nas tabelas de composição alimentar do *United States Department of Agriculture (USDA)*¹⁸ e na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)¹⁹. Para avaliação da adequação do consumo de nutrientes, foram utilizados os valores da Ingestão Dietética de Referência (IDR) para gestantes estabelecidas pelo *Institute of Medicine*²⁰ e as recomendações estabelecidas pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)*²¹.

Os dados foram analisados no software *SPSS®*, versão 20.0. Para análise das variáveis categóricas foram utilizadas frequência absoluta e relativa. As variáveis contínuas foram descritas por medidas de tendência central e dispersão. O teste de Kolmogorov–Smirnov foi realizado para análise da normalidade dos dados. Para a comparação das médias foi utilizada o teste *t-Student* e a Análise de Variância (ANOVA). Adotou-se nível de significância de 0,05 ou 5%.

Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFRB, sob parecer número 241.225, em 09/04/2013. Esse estudo seguiu os preceitos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, segundo Resolução 466/2012, do Ministério da Saúde. Todas as gestantes foram informadas sobre os objetivos, os benefícios da participação no estudo e o compromisso de confidencialidade dos dados. Após a concordância explícita das gestantes, houve a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

6.0 Resultados

Entre agosto de 2013 e junho de 2014, foram acompanhadas 135 gestantes. Destas, 06 gestantes foram excluídas por apresentarem consumo de energia improvável, ou seja, maior que 5000 kcal ou menor que 700 kcal. Assim, a amostra foi

composta por 129 gestantes, com idade média de $27 \pm 5,92$ anos e idade gestacional média de $19,89 \pm 6,68$ semanas gestacionais. A média de gestações anteriores foi de $1 \pm 1,28$, a média de consultas de assistência pré-natal foi de $2,23 \pm 1,24$ e a média de IMC foi de $27,11 \pm 5,15$ kg/m² (**Tabela 1**).

A caracterização socioeconômica e de cor da pele da amostra está apresentada na Tabela 2. A maioria das gestantes entrevistadas havia cursado o ensino médio, estava casada ou morava com companheiro, estava trabalhando, com renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos e se auto-declarou de cor parda ou preta.

O consumo médio de ômega-6 foi de $17,85 \pm 9,42$ g e o de ômega-3 foi de $1,74 \pm 0,94$ g, ambos valores superiores aos recomendados pelo *Institute of Medicine*²⁰. Em relação à adequação do consumo de ácidos graxos pelas gestantes, foi possível observar que o consumo de lipídio total, de ácidos graxos saturados e de ômega-6 foi excessivo para 86% 96,9% e 97,6% das gestantes, respectivamente. O consumo de ômega-3 foi adequado para 81,4% e insuficiente para 18,6% das gestantes. O consumo médio de DHA foi de 244 ± 201 mg e o consumo médio de EPA+DHA foi de $310 \pm 0,241$ mg, ambos adequados à recomendação da FAO²¹. A maioria das gestantes (50,4%) apresentou consumo insuficiente de DHA e 61,2% das gestantes apresentaram consumo insuficiente de EPA+DHA (**Tabela 3**).

Quando analisado o consumo de lipídeos e calorias segundo variáveis socioeconômicas, idade e cor da pele, pode-se observar que o consumo de calorias, lipídio total, ácidos graxos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados, trans, ômega-6, ômega-3, EPA e DHA foi maior entre as gestantes que possuíam apenas o ensino fundamental. O consumo de ácidos graxos monoinsaturados foi maior também entre as gestantes que não trabalhavam e consideravam-se do lar. O consumo de EPA e de ácidos graxos trans foi maior entre gestantes com idade menor que 35 anos. Não houve diferenças significativas entre as demais características socioeconômicas e o consumo alimentar (**Tabela 2**).

7.0 Discussão

Nesse estudo, observou-se maior consumo de calorias, lipídios totais, ácidos graxos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados, trans, ômega-6, ômega-3, DHA e EPA entre gestantes de menor escolaridade (que possuíam apenas ensino fundamental). Pode-se observar também consumo excessivo de lipídios totais e ômega-6 e consumo insuficiente de DHA e EPA+DHA pela maioria das gestantes.

Esse estudo foi desenvolvido com mulheres jovens, cuja idade média foi de $27,32 \pm 5,92$ anos, com idade mínima de 18 anos e máxima de 43 anos. Essa idade média indica gestação sem riscos inerentes à faixa etária, uma vez que idade maior que 35 anos constitui fator de risco para a gestação²². A média de consultas de assistência pré-natal foi de $2,23 \pm 1,24$, número abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde¹⁵, que é de, no mínimo, 6 consultas durante a gestação. Entretanto, o número de consultas foi questionado no momento da entrevista e não houve acompanhamento de toda a gestação para coletar a quantidade total de consultas, não sendo possível uma análise mais completa da assistência pré-natal.

A avaliação do consumo de lipídeos, em especial de ácidos graxos poliinsaturados, se faz importante nesse período da vida. Durante a gestação, os estoques maternos e a ingestão dietética de lipídios são fundamentais para assegurar o fornecimento adequado desses nutrientes à gestante e ao concepto. Os lipídios são componentes das estruturas dos tecidos corporais e são essenciais para a síntese das membranas celulares, além de fornecerem energia para as células⁴.

Os ácidos graxos poliinsaturados da família ômega-3 são importantes para o adequado crescimento cerebral, desenvolvimento cognitivo e da função visual, sendo fundamentais para o adequado desenvolvimento do concepto⁹. A deficiência de ômega-3 pode modificar a habilidade de ativação de enzimas e de transdução de sinais²³. A maior ingestão de ômega-3 durante o período gestacional pode causar ligeiro aumento no tempo de gestação e no peso ao nascer¹⁰ e há evidências de que pode interferir no risco de desenvolvimento da depressão pós-parto²⁴. Ainda, o ômega-3 pode estar relacionado à prevalência de doenças alérgicas, uma vez que esse nutriente pode reduzir os processos inflamatórios²⁵. Palmer *et al.*²⁶ relataram redução de casos de dermatite entre crianças de 1 ano de idade cujas mães consumiram suplemento rico em ômega-3 durante a gestação.

O consumo alimentar das gestantes pode ser determinado pela interação de múltiplos fatores, incluindo os fatores socioeconômicos, como a escolaridade e a situação de emprego^{14,27}. A escolaridade é um importante indicador do perfil socioeconômico de uma população, fortemente relacionado com as condições de saúde²⁸. No estudo, pode-se observar que houve maior consumo de calorias entre as mulheres que haviam cursado apenas o ensino fundamental. Como o nível de escolaridade pode refletir a situação socioeconômica, as gestantes de menor nível de escolaridade podem ter menor acesso aos alimentos em termos quantitativos, apresentando consumo elevado de alimentos mais calóricos e de menor custo, contribuindo para a elevação do valor calórico da dieta²⁹.

Essas gestantes, que haviam cursado apenas o ensino fundamental, também apresentaram maior consumo de ácidos graxos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados, trans, ômega-6, ômega-3, EPA e DHA. Esse resultado está coerente, considerando o fato de que elas consumiram maiores níveis de calorias e de lipídios totais. Entretanto, o maior consumo de EPA e DHA entre esse grupo foi um resultado inesperado, uma vez que as fontes alimentares desses nutrientes, em geral, são caras e mais acessíveis à população com maior escolaridade que, comumente, possui maior poder aquisitivo. Porém, deve-se destacar o hábito de consumo de sardinha pela população local, que é um alimento rico em EPA e DHA, de baixo custo e com grande disponibilidade no mercado nacional. Esse alimento é negligenciado por parte da população, por ser considerado de baixo valor agregado³⁰.

Parra-Cabrera *et al.*³¹ também referiram associação do consumo de ômega-3 e escolaridade, porém com resultados distintos aos do presente estudo. Os autores aplicaram um QFCA com 1364 gestantes em Cuernavaca, México, e relataram maior consumo de ácido α -linolênico, EPA e DHA entre as gestantes que haviam completado o ensino médio, quando comparado com o consumo de gestantes de menor nível de escolaridade. Esses resultados diferem do encontrado por Nochera *et al.*³² que em estudo, utilizando um QFCA, com 68 mulheres grávidas ou lactantes de baixo nível socioeconômico do Programa de Saúde Materno-Infantil em Michigan, Estados Unidos, não encontraram relação significativa entre consumo mensal de EPA e DHA com o nível de escolaridade.

Gestantes de menor nível socioeconômico, geralmente, apresentam consumo alimentar reduzido de ômega-3, possivelmente, devido ao menor acesso a alimentos fontes desse nutriente, como os peixes, e aos suplementos^{32,33}. Michaelsen *et al.*³⁴ afirmaram que em países com menores condições socioeconômicas, a disponibilidade de alimentos fontes de ômega-3 é baixa, podendo levar ao consumo reduzido entre grupos vulneráveis, e relataram a necessidade de realização de estudos sobre consumo de ômega-3 nessas populações. No presente estudo, no entanto, observou-se que as gestantes de menor nível de escolaridade apresentaram maior consumo dos ácidos graxos.

Apesar de não observarem relação entre o consumo de EPA e DHA e escolaridade, Nochera *et al.*³² encontraram relação com os diversos grupos étnicos, sendo o consumo maior entre as mulheres que afirmaram serem afro-americanas e negras, quando comparado com o consumo de mulheres que se auto-declararam mestiças, hispânicas ou caucasianas. De acordo com os autores, isso pode ter ocorrido devido aos hábitos alimentares e culturais dessa população, pois essas mulheres podem ter sido criadas em regiões com maior acesso a peixes e mantido

esse hábito mesmo depois de se mudarem para outras regiões. No presente estudo, não foi detectada relação significativa entre o consumo alimentar dos nutrientes e a cor da pele. Os autores também encontraram diferença de consumo de EPA e DHA segundo o local de origem. As mulheres americanas consumiram maior quantidade desses nutrientes do que as imigrantes oriundas do México, Guatemala, El Salvador e de outros países. Segundo os autores, isso pode ter ocorrido porque as cidadãs americanas devem dispor de maior número de peixes para o consumo, fontes de EPA e DHA.

A média de consumo de ácido α -linolênico entre mulheres brasileiras não apresenta relevantes diferenças quando comparados os grupos etários³⁵. No presente estudo, não foi observada diferença estatisticamente significativa quando avaliado o consumo de ômega-3 entre as gestantes de diferentes faixas etárias, entretanto, observou-se maior consumo de EPA entre as gestantes de menor idade.

O consumo médio de ômega-3 da amostra analisada foi de $1,746 \pm 0,943$ g, valor maior que o recomendado pelo *Institute of Medicine*²⁰, que é de 1,4 g/dia. Este número também foi maior que o divulgado na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009³⁵, do IBGE, que foi de consumo diário de cerca de 1,3 g de ômega-3 entre mulheres brasileiras adultas. Valores maiores foram encontrados por De Vriese *et al.*³⁶, que relataram consumo médio de 1,82 g e 1,98 g de ômega-3 no primeiro e no terceiro trimestre, respectivamente, entre 26 gestantes da Bélgica, utilizando um QFCA. Erkkola *et al.*³⁷ encontraram consumo médio de ômega-3 de 2,2 g e 2,4 g, depois da aplicação de dois QFCA com 111 gestantes finlandesas.

No que se refere à adequação do consumo, observou-se que a maioria das gestantes apresentou consumo adequado de ômega-3, diferente do valor encontrado por Domingos³⁸ que em pesquisa, utilizando QFCA, com 94 gestantes portuguesas entre 14 de março e 24 de novembro de 2011, encontrou consumo insuficiente para 50% das gestantes. Denomme, Stark e Holub³³ encontraram valor médio de consumo de cerca 0,5% do valor calórico total da dieta, em estudo em que houve a aplicação de três registros alimentares e a utilização do método da porção em duplicata, para análise bioquímica de ingestão alimentar, com 20 gestantes no Canadá.

O consumo médio de DHA foi de 244 ± 201 mg, valor adequado ao que é recomendado pela FAO²¹, que é de 200 mg/dia. O consumo médio de EPA+DHA foi de 310 ± 241 mg, valor adequado ao que é recomendado pela FAO²¹, que é de 300 mg/dia. Apesar do consumo médio apresentado, é importante ressaltar que a maioria das gestantes apresentou inadequação de DHA e EPA+DHA.

Os resultados de consumo médio de DHA e EPA+DHA diferem dos encontrados por Gaete e Atalah³⁹ que, em pesquisa com 26 puérperas, utilizando um

QFCA, no Chile, relataram consumo médio de EPA de 30 mg/dia e de DHA de 57 mg/dia. Esse baixo valor relaciona-se com o reduzido consumo de alimentos marítimos, segundo os autores. Innis e Elias⁴⁰ também encontraram consumo abaixo do recomendado em pesquisa com 55 gestantes no Canadá, com o uso de QFCA, relatando consumo médio de cerca de 78 mg e 160 mg de EPA e DHA, respectivamente, por dia.

A adequada ingestão de DHA é de extrema importância durante a gestação, uma vez que este nutriente é transportado do organismo da gestante para o feto, pela placenta, podendo reduzir consideravelmente seus níveis no organismo materno⁴. A transferência envolve a ligação com proteínas transportadoras, com a liberação desse nutriente na circulação fetal, onde é transportado até o fígado para ser esterificado e secretado em lipoproteínas¹³.

No presente estudo, também foi possível observar consumo médio elevado de ômega-6. O valor encontrado foi maior que o recomendado pelo *Institute of Medicine*²⁰, que é de 13 g/dia e que o valor divulgado na POF 2008-2009³⁵, que foi de consumo de ômega-6 entre mulheres brasileiras adultas de 9,5 g/dia. Em relação à adequação do consumo, a maioria das gestantes apresentou consumo excessivo de ômega-6, o que difere do estudo de Domingos³⁸ que encontrou consumo insuficiente para 79,9% da amostra.

Nas últimas décadas, ocorreu a elevação do consumo de ômega-6 e a redução do consumo de alimentos fontes de ômega-3, aumentando a razão ômega-6/ômega-3 entre a população de diversos países⁵. No Brasil, também se evidencia alterações alimentares. A maioria da população brasileira utiliza óleo de soja (rico em ômega-6) para o preparo das refeições e o consumo de peixes (fonte de ômega-3) é baixo, embora haja diferenças de consumo nas regiões do país⁴¹. No presente estudo, o alto consumo de ômega-6 também pode ter ocorrido pela elevada ingestão de óleo de soja.

As formas mais ativas do ômega-3 são o EPA e o DHA e do ômega-6 é o ácido araquidônico. O EPA e o DHA podem ser sintetizados a partir do ácido α -linolênico e o ácido araquidônico pode ser sintetizado a partir do ácido linoléico¹¹. Para essa síntese, no entanto, ambos os ácidos graxos competem pelas mesmas enzimas envolvidas nas reações de dessaturações e alongamentos da cadeia, devendo-se atentar para a razão ômega-6/ômega-3⁵. Logo, mesmo com a maioria das gestantes tendo apresentado consumo adequado de ômega-3, o consumo de ômega-6 foi excessivo, devendo haver maior atenção para este alto consumo. Uma dieta rica em ômega-6 pode ser pró-trombótica, pró-inflamatória e facilitar a agregação plaquetária, o que também pode levar ao aumento da viscosidade sanguínea⁴². O aumento na ingestão

de ômega-3 pode reverter esse estado pró-inflamatório⁵. De modo semelhante, Parra-Cabrera *et al.*³¹ também relataram alto consumo de ômega-6 e consumo reduzido de ômega-3 entre 1364 gestantes do México.

Como agravante, número relevante de gestantes no presente estudo apresentou consumo excessivo de lipídios totais, ácidos graxos saturados e trans. O consumo excessivo desses nutrientes tem sido relatado na literatura como fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis e cardiovasculares^{43,44}. Em gestantes, tem sido associado com o ganho de peso gestacional excessivo, pré-eclampsia, alteração no crescimento e no desenvolvimento do concepto, dentre outras complicações na gestação e no parto^{45,46}.

O estudo do consumo alimentar é de extrema importância para o conhecimento dos hábitos e a associação entre dieta e condições de saúde. A ingestão alimentar reflete diretamente o estado nutricional da população⁴⁷. Ressalta-se que o QFCA utilizado na pesquisa possui lista extensa de alimentos para melhor análise do consumo dos nutrientes, entretanto, esse instrumento apresenta a dependência da memória das entrevistadas sobre hábitos alimentares do passado, o que pode caracterizar uma limitação do estudo. Além disso, as tabelas brasileiras e internacionais de medidas caseiras de alimentos e de composição nutricional disponíveis não possuem todos os alimentos e as preparações que fazem parte dos hábitos alimentares da população local, o que também pode caracterizar uma limitação do estudo. Michaelsen *et al.*³⁴ relataram que as tabelas de composição alimentar, geralmente, são incompletas no que se refere à disponibilidade de alimentos fontes de ômega-3 habituais da dieta de países menos desenvolvidos.

A qualidade da alimentação, antes e durante a gestação, pode afetar o crescimento e o desenvolvimento do concepto, tornando-se importante a análise da história dietética das gestantes². Estudos como este são fundamentais para que os serviços de saúde possam realizar ações e orientações específicas para assegurar o consumo adequado de nutrientes, como incentivar a maior ingestão de peixes entre essas gestantes para elevar o consumo de EPA e DHA, permitindo a adequada evolução da gestação e desenvolvimento do concepto.

8.0 Conclusão

Os dados coletados nesse estudo apontaram para o consumo excessivo de ômega-6, o consumo adequado de ômega-3 e o consumo insuficiente de DHA e EPA+DHA pela maioria das gestantes. Além disso, houve maior consumo de calorias e dos nutrientes analisados pelas gestantes que possuíam menor nível de

escolaridade e maior consumo de EPA e ácidos graxos trans entre as gestantes de menor faixa etária.

O resultado é importante para o conhecimento das características de consumo alimentar das gestantes do município de Santo Antônio de Jesus, localizado no Recôncavo da Bahia, região em que há poucas pesquisas realizadas sobre hábitos alimentares. Estudos desse tipo podem garantir aos serviços públicos de saúde a base científica necessária para a realização de ações de saúde coletiva.

9.0 Tabelas

Tabela 1: Perfil de gestantes (n=129) entrevistadas em Unidades Básicas de Saúde e clínicas particulares na cidade de Santo Antônio de Jesus-Ba, nos anos de 2013 e 2014

Variável	Média±DP	Mediana (mínimo – máximo)
Idade	27,32±5,92	27 (18 – 43)
Idade gestacional	19,89±6,68	20 (6 – 32)
Gestações anteriores	1±1,28	1 (0 – 6)
Consultas de assistência pré-natal	2,23±1,24	2 (1 – 6)
IMC (kg/m ²)	27,11±5,15	26,46 (16,7 – 44,14)

DP = desvio padrão, IMC = Índice de Massa Corporal

Tabela 2. Consumo alimentar de calorias e ácidos graxos segundo características socioeconômicas e cor da pele de gestantes (n=129) entrevistadas em Unidades Básicas de Saúde e clínicas particulares, na cidade de Santo Antônio de Jesus-Ba, nos anos de 2013 e 2014

Características socioeconômicas	n= (%)	Calorias (kcal)	Lipídio total (g)	AGS ¹ (g)	AGM ² (g)	AGP ³ (g)	AGT (g) ⁷
Idade							
Menor que 35 anos	116 (90)	2382,91±972,77	112,40±50,47	40,76±19,72	35,01±16,99	20,74±10,08	2,76±2,02*
Maior que 35 anos	13 (10)	1826,56±1031,71	86,50±53,60	32,68±20,74	26,73±15,87	16,90±12,83	1,69±1,04*
Escolaridade							
Ensino fundamental	18 (13,9)	3170,51 ± 1102,08 ^a	152,70 ± 59,34 ^a	53,46 ± 21,82 ^a	48,91 ± 20,02 ^a	28,12 ± 10,19 ^a	4,26 ± 2,70 ^a
Ensino médio	94 (72,9)	2238,00 ± 924,77 ^b	105,61 ± 47,03 ^b	38,66 ± 18,78 ^b	32,66 ± 15,55 ^b	19,72 ± 10,23 ^b	2,47 ± 1,73 ^b
Ensino superior	17 (13,2)	1924,84 ± 738,64 ^b	87,50 ± 40,65 ^b	32,75 ± 18,42 ^b	26,98 ± 13,03 ^b	15,64 ± 7,20 ^b	1,96 ± 1,50 ^b
Estado civil							
Solteira	19 (14,7)	2454,26 ± 1082,21	120,25 ± 59,04	41,43 ± 22,95	37,26 ± 16,89	23,55 ± 12,72	2,72 ± 2,14
Mora com companheiro	72 (55,8)	2372,15 ± 1068,55	111,24 ± 55,87	40,95 ± 20,98	35,06 ± 19,12	20,47 ± 10,71	2,84 ± 2,21
Casada	38 (29,5)	2177,30 ± 766,85	101,83 ± 35,36	37,31 ± 16,07	30,96 ± 11,98	18,52 ± 8,14	2,27 ± 1,25
Situação de emprego							
Ativa	61 (47,3)	2117,46 ± 888,97	100,67 ± 44,66	37,48 ± 19,28	30,36 ± 13,98 ^{a,b}	18,28 ± 9,43	2,32 ± 1,62
Licença ⁴	2 (1,5)	1537,18 ± 718,69	50,70 ± 22,16	18,80 ± 12,30	15,10 ± 6,49 ^b	10,63 ± 0,97	1,59 ± 1,36
Desempregada	37 (28,7)	2449,86 ± 1067,16	119,72 ± 55,33	42,78 ± 19,44	37,96 ± 18,14 ^{a,b}	22,59 ± 10,65	3,03 ± 2,38
Do lar	17 (13,2)	2703,14 ± 1026,34	125,96 ± 60,94	46,17 ± 23,99	40,20 ± 22,18 ^a	22,05 ± 12,79	3,00 ± 2,23
Estudante	12 (9,3)	2610,48 ± 1025,79	112,49 ± 47,91	38,47 ± 16,92	36,59 ± 15,66 ^{a,b}	23,18 ± 9,59	2,90 ± 1,79
Renda familiar							
<1 SM ⁵	31 (24)	2324,42 ± 1048,33	111,71 ± 55,90	39,82 ± 21,26	34,98 ± 17,74	22,11 ± 13,04	2,38 ± 2,00
1-2 SM	61 (47,3)	2403,36 ± 1027,04	114,72 ± 54,23	41,20 ± 19,79	35,90 ± 18,79	20,94 ± 10,48	2,81 ± 2,04
2-4 SM	31 (24)	2315,60 ± 894,39	106,92 ± 40,56	40,73 ± 19,75	32,88 ± 12,40	18,98 ± 6,83	2,89 ± 1,86
>4 SM	6 (4,7)	1619,63 ± 564,69	64,74 ± 18,16	23,82 ± 6,73	19,16 ± 5,73	12,30 ± 5,88	1,29 ± 0,87
Cor da pele							
Preta	56 (43,4)	2214,25 ± 969,47	104,79 ± 47,21	37,76 ± 18,67	33,29 ± 15,27	20,85 ± 9,98	2,43 ± 2,00
Branca	12 (9,3)	2257,41 ± 1069,20	111,42 ± 58,06	40,52 ± 21,38	33,57 ± 23,80	18,56 ± 11,71	2,52 ± 1,51
Parda	51 (39,5)	2461,04 ± 1051,09	112,91 ± 55,8	41,89 ± 21,55	35,06 ± 17,89	20,11 ± 11,01	2,92 ± 2,07
Outras ⁶	10 (7,9)	2356,34 ± 667,49	119,96 ± 43,30	41,60 ± 17,46	35,38 ± 14,37	20,90 ± 8,95	2,74 ± 1,80

Continua...

...continuação

Características socioeconômicas	n= (%)	Ômega-6 (g)	Ômega-3	EPA ⁸ (g)	DHA ⁹ (g)	EPA + DHA (g)	-
Idade							
Menor que 35 anos	116 (90)	18,23 ± 9,12	1,72 ± 0,80	0,068 ± 0,05*	0,255 ± 0,20	0,324 ± 0,24	-
Maior que 35 anos	13 (10)	14,43 ± 11,65	1,95 ± 1,80	0,040 ± 0,02*	0,147 ± 0,09	0,188 ± 0,11	-
Escolaridade							
Ensino fundamental	18 (13,9)	24,61 ± 9,27 ^a	2,22 ± 0,73 ^a	0,108 ± 0,07 ^a	0,414 ± 0,31 ^a	0,523 ± 0,36 ^a	-
Ensino médio	94 (72,9)	17,32 ± 9,32 ^b	1,71 ± 0,98 ^{a,b}	0,057 ± 0,04 ^b	0,216 ± 0,16 ^b	0,274 ± 0,19 ^b	-
Ensino superior	17 (13,2)	13,60 ± 6,46 ^b	1,43 ± 0,71 ^b	0,067 ± 0,04 ^b	0,219 ± 0,16 ^b	0,286 ± 0,18 ^b	-
Estado civil							
Solteira	19 (14,7)	20,74 ± 11,51	1,87 ± 1,05	0,076 ± 0,05	0,211 ± 0,30	0,400 ± 0,34	-
Mora com companheiro	72 (55,8)	18,01 ± 9,66	1,69 ± 0,84	0,065 ± 0,05	0,241 ± 0,19	0,306 ± 0,23	-
Casada	38 (29,5)	16,10 ± 7,48	1,77 ± 1,08	0,061 ± 0,05	0,211 ± 0,14	0,273 ± 0,18	-
Situação de emprego							
Ativa	61 (47,3)	15,89 ± 8,46	1,70 ± 1,07	0,056 ± 0,04	0,226 ± 0,20	0,283 ± 0,23	-
Licença	2 (1,5)	8,94 ± 0,11	1,03 ± 0,30	0,118 ± 0,11	0,236 ± 0,10	0,354 ± 0,22	-
Desempregada	37 (28,7)	19,90 ± 9,49	1,80 ± 0,81	0,069 ± 0,05	0,273 ± 0,21	0,343 ± 0,25	-
Do lar	17 (13,2)	19,46 ± 12,00	1,83 ± 0,91	0,069 ± 0,05	0,207 ± 0,13	0,276 ± 0,17	-
Estudante	12 (9,3)	20,65 ± 8,68	1,78 ± 0,70	0,085 ± 0,08	0,300 ± 0,23	0,385 ± 0,29	-
Renda familiar							
<1 SM	31 (24)	19,50 ± 11,74	1,86 ± 1,11	0,067 ± 0,05	0,246 ± 0,18	0,313 ± 0,22	-
1-2 SM	61 (47,3)	18,29 ± 9,58	1,83 ± 0,96	0,071 ± 0,05	0,290 ± 0,24	0,361 ± 0,28	-
2-4 SM	31 (24)	16,75 ± 6,13	1,55 ± 0,68	0,052 ± 0,04	0,169 ± 0,10	0,222 ± 0,13	-
>4 SM	6 (4,7)	10,47 ± 4,97	1,21 ± 0,83	0,072 ± 0,05	0,160 ± 0,06	0,232 ± 0,11	-
Cor da pele							
Preta	56 (43,4)	18,21 ± 9,06	1,81 ± 1,03	0,071 ± 0,05	0,260 ± 0,19	0,332 ± 0,23	-
Branca	12 (9,3)	16,60 ± 11,19	1,45 ± 0,75	0,041 ± 0,02	0,164 ± 0,08	0,204 ± 0,10	-
Parda	51 (39,5)	17,68 ± 9,85	1,72 ± 0,90	0,065 ± 0,05	0,234 ± 0,18	0,299 ± 0,22	-
Outras	10 (7,9)	18,19 ± 8,05	1,82 ± 0,89	0,063 ± 0,05	0,308 ± 0,35	0,372 ± 0,40	-

ANOVA (Teste de Tukey), *p < 0,05 (teste t-Student), ¹ácidos graxos saturados, ²ácidos graxos monoinsaturados, ³ácidos graxos poliinsaturados, ⁴licença-maternidade ou licença para tratamento de saúde, ⁵SM (salário mínimo) = R\$ 724,00, ⁶outras: amarela, indígena ou não sabe, ⁷ácidos graxos trans, ⁸ácido eicosapentaenóico, ⁹ácido docosahexaenóico

Tabela 3. Consumo alimentar de gestantes (n=129) entrevistadas em Unidades Básicas de Saúde e clínicas particulares, na cidade de Santo Antônio de Jesus-Ba, nos anos de 2013 e 2014

Calorias/nutrientes	Recomendação de consumo	Consumo médio (kcal/g)	Consumo adequado % (n=)	Consumo insuficiente % (n=)	Consumo excessivo % (n=)
Calorias	-	2326,85±989,05	-	-	-
Lipídio total	20 – 35% VCT	109,79±51,18	14 (18)	0 (0)	86 (111)
AGS ¹	<10% VCT	39,95±19,89	3,1 (4)	0 (0)	96,9 (125)
AGM ²	3 – 13% VCT	34,18±17,01	51,2 (66)	0 (0)	48,8 (63)
AGP ³	6 – 11% VCT	20,35±10,40	22,5 (29)	67,4 (87)	10,1 (13)
AGT ⁴	<1% VCT	2,66±1,97	61,2 (79)	0 (0)	38,8 (50)
Ômega-6	2 – 3% VCT	17,85±9,42	1,6 (2)	0,8 (1)	97,6 (126)
Ômega-3	≥0,5% VCT	1,74±0,94	81,4 (105)	18,6 (24)	0 (0)
EPA ⁵	-	0,065±0,054	-	-	-
DHA ⁶	0,200 g – 1,0 g	0,244±0,201	49,6 (64)	50,4 (65)	0 (0)
EPA+DHA	0,300 g – 2,7 g	0,310±0,241	38,8 (50)	61,2 (79)	0 (0)

Estimated Average Requirement (EAR) – Tolerable Upper Intake Levels (UL), Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR): IOM, 2005; FAO, 2010.

¹ácidos graxos saturados, ²ácidos graxos monoinsaturados, ³ácidos graxos poliinsaturados, ⁴ácidos graxos trans, ⁵ácido eicosapentaenóico, ⁶ácidodocosahexaenóico

10.0 Referências bibliográficas

1. Bertin RL, Parisenti J, Di Pietro PF, Vasconcelos FAG. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão. *Rev. Bras. Saude Mater. 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. Guimarães AF, Silva SMCS. Necessidades e recomendações nutricionais na gestação. *Cadernos - Centro Universitario S. Camilo.* 2003; 9(2): 36-49.
4. Lima MF, Henriques CA, Santos FD, Andrade PMM. Ácido graxo ômega 3 docosahexaenóico (DHA: C22:6 n-3) e desenvolvimento neonatal: aspectos relacionados à sua essencialidade e suplementação. *Rev Nutrire.* 2004; 28(1): 65-77.
5. Martin CA, Almeida VV, Ruiz MR, Visentainer JEL, Matshushita M, Souza NES, *et al.* Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. *Rev. Nutr.* 2006; 19(6): 761-70.
6. Perini JAL, Stevanato FB, Sargi SC, Visentainer JEL, Dalalio MMO, Matshushita M, *et al.* Ácidos graxos poli-insaturados n-3 e n-6: metabolismo em mamíferos e resposta imune. *Rev. Nutr.* 2010; 23(6): 1075-86
7. Coletta JM, Bell SJ, Roman AS. Omega-3 fatty acids and pregnancy. *Rev Obstet Gynecol.* 2010; 3(4): 163-71.
8. Calder PC. n-3 polyunsaturated fatty acids, inflammation, and inflammatory diseases. *Am J Clin Nutr.* 2006; 83(6): 1505-19.
9. Boucher O, Burden MJ, Muckle G, Saint-Amour D, Avotte P, Dewailly E, *et al.* Neurophysiologic and neurobehavioral evidence of beneficial effects of prenatal omega-3 fatty acid intake on memory function at school age. *Am J Clin Nutr.* 2011; 93(5): 1025-37.
10. Jensen CL. Effects of n-3 fatty acids during pregnancy and lactation. *Am J Clin Nutr.* 2006; 83(6): 1452-57.
11. Andrade PMM, Carmo MGT. Ácidos graxos n-3: um link entre eicosanóides, inflamação e imunidade. *Mn – metabólica.* 2006; 8(3): 135-43.
12. Valenzuela A, Nieto S. Ácidos grasos omega-6 y omega-3 en la nutrición perinatal: su importancia en el desarrollo del sistema nervioso y visual. *Rev. chil. pediatr.* 2003; 74(2): 149-57.
13. Innis SM. Dietary omega 3 fatty acids and the developing brain. *Brain Res.* 2008; 1237: 35-43.
14. 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.

15. Brasil. Cadernos de atenção básica: atenção ao pré-natal de baixo risco [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [acesso 2014 nov 11]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf>.
16. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5ª ed. São Paulo: Atheneu; 2004.
17. Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [acesso 2014 ago 08]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008_2009_medidas/pofmedidas.pdf>.
18. United States Department of Agriculture. USDA National Nutrient Database for Standard Reference [Internet]. Agricultural Research Service; 2011 [acesso 2014 jun 10]. Disponível em: <<http://ndb.nal.usda.gov/>>.
19. Brasil. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos [Internet]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2011 [acesso 2014 mai 19]. Disponível em: <http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4_versao_ampliada_e_revisada.pdf>.
20. Institute of Medicine, National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes of energy, carbohydrates, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids [Internet]. Washington: The National Academic Press; 2005 [acesso 2014 jun 05]. Disponível em: <<http://fnic.nal.usda.gov/dietary-guidance/dri-reports/energy-carbohydrate-fiber-fat-fatty-acids-cholesterol-protein-and-amino>>.
21. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Fats and fatty acids in human nutrition: report of an expert consultation. In: FAO Food and Nutrition Paper [Internet]. Rome; 2010 [acesso 2014 ago 19]. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/i1953e/i1953e00.pdf>>.
22. Brasil. Manual técnico: gestação de alto risco [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [acesso 2014 nov 09]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf>.
23. Uauy R, Dangour AD. Nutrition in brain development and aging: role of essential fatty acids. *Nutr Rev.* 2006; 64(Suppl. 2): 24-33.
24. Zinga D, Philips SD, Born L. Depressão pós-parto: sabemos os riscos, mas podemos preveni-la? *Rev Bras Psiquiatr.* 2005; 27(Supl. 2): 556-64.
25. Calder PC. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and inflammatory processes: nutrition or pharmacology? *Br J Clin Pharmacol.* 2013; 75(3): 645-62.
26. Palmer DJ, Sullivan T, Gold MS, Prescott SL, Heddle R, Gibson RA, *et al.* Effect of n-3 long chain polyunsaturated fatty acid supplementation in pregnancy on infants' allergies in first year of life: randomized controlled Trial. *The BMJ.* 2012; 344(184): 1-11.
27. Galobardes B, Morabia A, Bernstein MS. Diet and socioeconomic position: does the use of different indicators matter? *Int J Epidemiol.* 2001; 30: 334-40.

28. Motta DG, Peres MTM, Calçada MLM, Vieira CM, Tasca APW, Passarelli C. Consumo alimentar de famílias de baixa renda no município de Piracicaba/SP. *Saúde Rev.* 2004; 6(13): 63-70.
29. Andreto LM, Souza AI, 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. Saúde Pública.* 2006; 22(11): 2401-09.
30. Silva DRB, Miranda Júnior PF, Soares EA. A importância dos ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa na gestação e lactação. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2007. 7(2): 123-33.
31. Parra-Cabrera S, Stein AD, Wang M, Martorell R, Rivera J, Ramakrishnan U. Dietary intakes of polyunsaturated fatty acids among pregnant Mexican women. *Maternal and Child Nutrition.* 2011; 7(2): 140-47.
32. Nochera CL, Goossen LH, Brutus AR, Cristales M, Eastman B. Consumption of DHA + EPA by low-income women during pregnancy and lactation. *Nutr Clin Pract.* 2011; 26(4): 445-50.
33. Denomme J, Stark KD, Holub BJ. Directly quantitated dietary (n-3) fatty acid intakes of pregnant Canadian women are lower than current dietary recommendations. *J Nutr.* 2005; 135(2): 206-11.
34. Michaelsen KF, Dewey KG, Perez-Exposito AB, Nurhasan M, Lauritzen L, Roos N. Food sources and intake of n-6 and n-3 fatty acids in low-income countries with emphasis on infants, young children (6–24 months), and pregnant and lactating women. *Maternal and Child Nutrition.* 2011; 7(Suppl. 2): 124-40.
35. Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [acesso 2014 ago 01]. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf>.
36. De Vriese SR, De Henauw S, De Backer G, Dhont M, Christophe AB. Estimation of dietary fat intake of Belgian pregnant women. Comparison of two methods. *Ann Nutr Metab.* 2001; 45(6): 273-8.
37. Erkkola M, Karppinen M, Javanainen J, Räsänen L, Knip M, Virtanen SV. Validity and reproducibility of a Food Frequency Questionnaire for pregnant Finnish women. *Am J Epidemiol.* [Internet]. 2001 [acesso 2014 jun 07]; 154(5): 466-476.
38. Domingos I. Avaliação da adequação nutricional e do impacto duma intervenção de educação nutricional numa coorte de grávidas portuguesas. *Acta Obstet Ginecol.* [Internet]. 2012 [acesso 2014 ago 6]; 6(1): 19-28.
39. Gaete M, Atalah E. Niveles de LC-PUFA n-3 em la leche materna después de incentivar el consumo de alimentos marinos. *Rev Chil Pediatr.* 2003; 74(2): 158-65.
40. Innis SM, Elias SL. Intakes of essential n-6 and n-3 polyunsaturated fatty acids among pregnant Canadian women. *Am J Clin Nutr.* 2003; 77(2): 473-8.

41. Longo S, Nakasato M, Costa, RP, Lottenberg AM, Fisberg M, Quintão E. Alimentação e ácidos graxos n-3 e n-6. In: Ácidos graxos, n-3, n-6 e prevenção de doenças cardiovasculares. Arq Bras Cardiol. 2001; 77(3): 308-10.
42. Simopoulos AP. Genetic variants in the metabolism of omega-6 and omega-3 fatty acids: their role in the determination of nutritional requirements and chronic disease risk. Exp Biol Med. 2010; 235(7): 785-95.
43. Lima FEL, Menezes TN, Tavares MP, Szarfarc SC, Fisberg RM. Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. Rev. Nutr. [Internet]. 2000 [acesso 2014 nov 05]; 13(2): 73-80.
44. Duran ACFL, Latorre MRDO, Florindo AA, Jaime PC. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. R bras Ci e Mov. 2004; 12(3): 15-9.
45. Chiara VL, Silva R, Jorge R, Brasil AP. Ácidos graxos *trans*: doenças cardiovasculares e saúde materno-infantil. Rev. Nutr. [Internet]. 2002 [acesso 2014 ago 23]; 15(3): 341-9. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rn/v15n3/a10v15n3.pdf>. doi: 10.1590/S1415-52732002000300010.
46. Nascimento E, Souza SB. Avaliação da dieta de gestantes com sobrepeso. Rev. Nutr. 2002; 15(2): 173-9.
47. Ferreira MG, Silva NF, Schmidt FD, Silva RMVG, Sichieri R, Guimarães LV, *et al.* Desenvolvimento de Questionário de Frequência Alimentar para adultos em amostra de base populacional de Cuiabá, Região Centro-Oeste do Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2010; 13(3): 413-24.

11.0 Apêndices

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Núcleo de Investigação em Saúde Materno Infantil

Termo de consentimento livre e esclarecido

Estamos realizando um estudo para verificar quais fatores maternos de risco para o baixo peso ao nascer, prematuridade e retardo do crescimento intrauterino no Recôncavo da Bahia. Este estudo tem como finalidade: analisar e monitorar a utilização de medicamento durante a gravidez; conhecer as informações genéticas e do perfil de ácidos graxos no sangue materno; avaliar a influência da alimentação, concentrações de vitaminas, ganho de peso na gestação na ocorrência de prematuridade, baixo peso ao nascer e ganho de peso materno após o nascimento da criança.

As avaliações ocorrerão em diferentes momentos: o **primeiro** durante a gestação, nas unidades de saúde ou clínicas, quando serão realizadas as avaliações antropométricas e aplicado um questionário contendo informações socioeconômicas e demográficas, estado nutricional, consumo de medicamentos e consumo de alimentos. No **segundo** momento ocorrerá realização de exames laboratoriais para análise genética e do perfil de ácidos graxos de cadeia longa e de vitaminas. Para a realização dos exames laboratoriais será coletada aproximadamente 1 colher de sopa (15 ml) de sangue de sangue da veia do braço. A coleta sanguínea será realizada por um técnico laboratorista treinado, sendo utilizados apenas materiais descartáveis para tal procedimento. No **terceiro** momento, logo após o nascimento da criança na maternidade serão avaliadas as informações referentes ao recém-nascido (peso, comprimento, circunferência cefálica) e coletado amostra sanguínea do cordão umbilical para avaliação das concentrações de vitaminas. A amostra do cordão umbilical será retirada da placenta depois que não estiver ligada à criança.

A equipe do projeto lhe acompanhará na gestação e nos seis meses depois do parto, sendo realizadas visitas na sua casa ou agendados encontros no posto de saúde ou clínicas particulares para aplicação de questionários sobre o estilo de vida, alimentação, saúde, aferição de peso materno e crescimento da criança.

Não haverá nenhum tipo de intervenção que possa causar danos à saúde da criança ou da gestante. A participação é voluntária, e a senhora tem o direito de abandonar o estudo a qualquer momento sem justificativa. Em relação aos benefícios relacionados à sua participação. Os resultados dos exames laboratoriais e os dados de saúde e nutrição da participante serão disponibilizados individualmente, no local de coleta sanguínea ou no

ambulatório de nutrição materno infantil da UFRB, localizado no CENTROS AJ, após agendamento do dia e horário.

Nos casos de deficiências nutricionais, a gestante será encaminhada para profissional médico da rede básica / particular e nutricionista do Núcleo de Apoio a Saúde da Família e acompanhadas pela equipe de estudo.

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 serão mantidos em caráter confidencial e sua identidade não será identificada. 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^o Djanilson Barbosa dos Santos, Prof^a. Gisele Queiroz Carvalho, Prof^a Sheila Monteiro Brito e nutricionistas: Jerusa da Mota Santana (Tel.: 75-81667600) e Marcos Pereira Santos (Tel.: 75-81387480). Também poderá manter contato com a equipe do estudo pelo endereço:

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.

Os projetos deste estudo foram aprovados em Comitê de Ética e Pesquisa a saber:

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFRB. Parecer 241.225

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da UFBA- CEPNUT. Parecer 16/12

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 e a do meu filho.

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

Assinatura da participante _____

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE B – Questionário geral da coorte

--	--	--	--

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Questionário sobre fatores maternos de risco e desfechos gestacionais

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-PRÉNATAL 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) Tabelinha (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) **divorciada (4)** **viúva (5)** **separada (6)** mora com companheiro (3) **NSA (99)**

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

12. RAÇA/COR DO COMPANHEIRO:

-1 Amarela -2 Branca -3 Parda -4 Preta -5 Indígena Não sabe (88) 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) -2SM (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\$ 622,00

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

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

Grau de instrução da pessoa com maior renda

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

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 checked="" type="checkbox"/> A Sra. fumava antes da gravidez e continua fumando (1) Fuma a quanto tempo? _____ <input checked="" type="checkbox"/> NSA (99)	Quantos cigarros por dia? <input checked="" type="checkbox"/> NSA (99)
<input checked="" type="checkbox"/> A Sra. não fumava antes da gravidez e passou a fumar na gestação (2) (Pule p/ questão 24) <input checked="" type="checkbox"/> NSA (99)	Quantos cigarros por dia? <input checked="" 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~~ **de 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 MENSTRUAÇÃO? 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 53**) 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 ULTIMO ABORTO? sim (1) não (2) NSA (99)

48. TOMOU TRANSFUÇÃO 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) **3. SE SIM, ATÉ QUE MÊS |__| |__| meses** NSA (99)

54. ALGUM DE SEUS FILHOS TEVE PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS? sim (1) não (2) NSA (99) **(99) não pular p/ questão 60)**

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? (**transusão de sangue**) sim (1) não (2) NSA (99)

63. A SENHORA TEVE ANEMIA NA ÚLTIMA GRAVIDEZ? sim (1) não (2) NSA (99) **(99) não pular p/ questão 71)**

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 NESSA 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 ____ / ____ / ____ (1° 2° 3°) 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 (11) 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)

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? 4x 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)

<p>85.SE SIM QUAL O FATOR DE PROTEÇÃO? _____</p> <p>86.ESTACÃO DO ANO QUE USA FILTO SOLAR:</p> <p><input type="checkbox"/> todas estações (1) <input type="checkbox"/> Verão (2) <input type="checkbox"/> Inverno(3) <input type="checkbox"/>outra(4): _____ <input type="checkbox"/> NSA (99)</p> <p>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)</p> <p><input type="checkbox"/> 3-4x por semana(1) <input type="checkbox"/>1-3x por semana(2) <input type="checkbox"/>1 x por semana (3) <input type="checkbox"/>nunca (4) <input type="checkbox"/>Outra(5): _____</p> <p>88.A SENHORA UTILIZA OUTROS MEIOS FISICOS DE PROTECAO SOLAR? (Exemplo: bonés, chapéu, sombreros)</p> <p><input type="checkbox"/> Sim (1) <input type="checkbox"/> Não (2) SIM SE QUAL? _____</p>
<p>ANTROPOMETRIA</p> <p><i>Ao final da entrevista você deve pesar e medir a altura da gestante</i></p>
<p>ENTREVISTADOR: Realizar aferição de altura e peso duas vezes, caso haja discrepância realizar a terceira medida.</p> <p>89. Peso 1 _____ 90. Altura1 _____</p> <p>91. Peso 2 _____ 92. Altura 2 _____</p> <p>93. Peso 3 _____ 94. Altura 3 _____</p>
<p>FINALIZE 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.</p>

Horário de término: ____: ____

<p>ANOTAÇÕES</p>

APÊNDICE C – Questionário de Frequência de Consumo Alimentar

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR (QFCA)

Visita domiciliar: ___/___/___

Nome: _____

No _____

Data: ___/___/___

Peso: _____

Estatura: _____

Cartão do SUS: _____

Entrevistador: _____

GRUPOS DE ALIMENTOS	QTDE CONSUMIDA POR VEZ	FREQUENCIA DE CONSUMO													R/N		
		DIÁRIO				SEMANAL						MENSAL					
		1	2	3	≥ 4X	1	2	3	4	5	6	1	2	3			
LEITES E DERIVADOS																	
Leite () integral () desnatado () semi-desnatado	() copo duplo/requeijão (200mL) / 2 colheres de sopa ch (25g)																
Etrato solúvel de soja	() copo duplo/requeijão (200mL)																
Iogurte () integral () desnatado () semi-desnatado	() copo duplo/requeijão (200mL)																
Queijo branco () minas () coalho	() fatia média (30g)																
Queijo amarelo () minas padrão () prato () mussarela () requeijão em barra	() fatia média (20g)																
CARNES E OVOS																	
Ovo () galinha () codorna (10g) () pato () frito () cozido () grelhado () assado	() unidade (50g)																
Carne de boi sem osso () frito () cozido () grelhado () assado	() bife M / 4 colheres de sopa moída / 2 pedaços médios (100g)																
Carne de boi com osso / mocotó / rabo () frito () cozido () grelhado () assado	() pedaço médio (60g)																
Carne de porco () frito () cozido () grelhado () assado	() bife médio / 2 pedaços médios (100g)																
Frango () com pele () sem pele () frito () cozido () grelhado () assado	() bife médio / 2 pedaços médios (100g)																
Peixes e frutos do mar																	
Salmão () cru () frito () cozido () grelhado () assado	() filé M / posta P (120g)																
Sardinha () enlatada () fresca () frito () cozido () grelhado () assado	() filé M / posta P (120g)																
Camarão () frito () cozido () grelhado () assado	() 10 unid. P (120g)																
Outros: Tipo/espécie: () frito () cozido () grelhado () assado	() filé M / posta P (120g)																
Outros: Tipo/espécie: () frito () cozido () grelhado () assado	() filé M / posta P (120g)																
Embutidos																	
() salsicha () linguiça/josefina	() unidade/gomo/ 5 fatias (50g)																
() salame () presunto () mortadela	() fatias (15g)																
Carne de hambúrguer	() unidade (55g)																
FREQUENCIA DE CONSUMO																	
GRUPOS DE ALIMENTOS	QTDE CONSUMIDA POR VEZ	DIÁRIO				SEMANAL						MENSAL			R/N		
		1	2	3	≥ 4X	1	2	3	4	5	6	1	2	3			
Carne conservada no sal																	

GRUPOS DE ALIMENTOS	QTDE CONSUMIDA POR VEZ	FREQUENCIA DE CONSUMO															
		DIÁRIO				SEMANAL						MENSAL			R/N		
		1	2	3	≥ 4X	1	2	3	4	5	6	1	2	3			
Gergelim	() colher de sopa (15g)																
Chia	() colher de sopa (15g)																
Amendoim () cru () cozido () torrado	() ½ copo P descascado / copo casca (65g)																
Licuri	() unidade (3g)																
VEGETAIS																	
Folhosos () cru () cozido () refogado () couve () agrião () rúcula () _____	() folha M / colher de sopa rasa (20g)																
() alface	() folha M / colher de sopa rasa (10g)																
Banana da terra () cru () cozido () frita	() unidade P (200g)																
Batata-doce () cru () cozido () frita	() pedaço M / ½ unidade (60g)																
Jaca	() 4 bagos (120g)																
Fruta-pão () cru () cozido () frita	() pedaço médio / 1xic chá (100g)																
Abacate (cru)	() colher de sopa ch picado(45g)																
TEMPEROS E CONDIMENTOS																	
Mostarda	() colher de sopa rasa (11g)																
Catchup	() colher de sopa rasa (11g)																
Leite de coco	() colher de sopa rasa (10g)																
Molho para salada (industrializado)	() colher de sopa rasa (11g)																
Azeitona	() Unidades (4g)																
AÇÚCARES E DOCES																	
Sorvete/ Picolé () Cremoso () Fruta	() Bola média / unidade (80g)																
Chocolate () Ao leite () Amargo () Meio Amargo () Com frutas () Com castanhas	() Barra pequena / 4 quadradinhos (30g) Bombom: qtde: _____																
BEBIDAS																	
Café	() xícara de café (50mL)																
Cappuccino em pó () light () integral	() colher de sopa rasa (10g)																
() Chocolate - pó () Achocolatado - pó	() colher de sopa rasa (10g)																
COMIDAS REGIONAIS																	
Caruru	() colher de sopa cheia (25g)																
Vatapá	() colher de sopa cheia (25g)																
Mariscada	() colher de sopa cheia (25g)																

Suplementos / Medicamentos	Nome / Marca	Quantidade consumida / dia	Data Início/Fim do consumo
Óleo de peixe / fígado de bacalhau			
Polivitamínico / mineral			
Outro:			
Outro:			

12.0 Anexos

ANEXO A – Normas da Revista de Nutrição (*Brazilian Journal of Nutrition*)

Escopo e política

A **Revista de Nutrição** é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, por pelo menos dois editores da **Revista de Nutrição**, se os artigos forem considerados inadequados ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

Categoria dos artigos

A Revista aceita artigos inéditos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês, nas seguintes categorias:

Original: contribuições destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa (limite máximo de 5 mil palavras).

Especial: artigos a convite sobre temas atuais (limite máximo de 6 mil palavras).

Revisão (a convite): síntese de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite máximo de 6 mil palavras). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.

Comunicação: relato de informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, cujo mote seja subsidiar o trabalho de profissionais que atuam na área, servindo de apresentação ou atualização sobre o tema (limite máximo de 4 mil palavras).

Nota Científica: dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 4 mil palavras).

Ensaio: trabalhos que possam trazer reflexão e discussão de assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas (limite máximo de 5 mil palavras).

Seção Temática (a convite): seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 10 mil palavras no total).

Categoria e a área temática do artigo: Os autores devem

indicar a categoria do artigo e a área temática, a saber: alimentação e ciências sociais, avaliação nutricional, bioquímica nutricional, dietética, educação nutricional, epidemiologia e estatística, micronutrientes, nutrição clínica, nutrição experimental, nutrição e geriatria, nutrição materno-infantil, nutrição em produção de refeições, políticas de alimentação e nutrição e saúde coletiva.

Procedimentos editoriais

Autoria

A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 6. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, ou análise e interpretação dos dados. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.

Processo de julgamento dos manuscritos

Todos os outros manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, **serão devolvidos para adequação às normas**, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários.

Recomenda-se fortemente que o(s) autor(es) busque(m) assessoria lingüística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da primeira pessoa do plural "percebemos...", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular.

Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação.

Pré-análise: a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a nutrição.

Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores ad hoc selecionados pelos editores. Cada manuscrito será enviado para dois revisores de reconhecida competência na temática abordada, podendo um deles ser escolhido a partir da indicação dos autores. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma terceira avaliação.

Todo processo de avaliação dos manuscritos terminará na segunda e última versão.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blind*

review, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise; c) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os pareceres são analisados pelos editores associados, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Manuscritos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Preparo do manuscrito

Submissão de trabalhos

Serão aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho e da área temática, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais e uma carta sobre a principal contribuição do estudo para a área.

Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso.

Enviar os manuscritos via site <<http://www.scielo.br/rn>>, preparados em espaço entrelinhas 1,5, com fonte Arial 11. O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar ou superior à versão 97-2003 do Word (Windows).

É fundamental que o escopo do artigo **não contenha qualquer forma de identificação da autoria**, o que inclui referência a trabalhos anteriores do(s) autor(es), da instituição de origem, por exemplo.

O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo. As folhas deverão ter numeração personalizada desde a folha de rosto (que deverá apresentar o número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).

Os artigos devem ter, aproximadamente, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Sempre que uma referência possuir o número de *Digital Object Identifier* (DOI), este deve ser informado.

Versão reformulada: a versão reformulada deverá ser encaminhada via <<http://www.scielo.br/rn>>. **O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho.**

O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) ou sublinhar, para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito, na versão reformulada. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados.

Página de rosto deve conter

a) título completo - deve ser conciso, evitando excesso de palavras, como "avaliação do...", "considerações acerca de..." 'estudo exploratório...";

b) *short title* com até 40 caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês;

c) nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um. Será aceita uma única titulação e filiação por autor. O(s) autor(es) deverá(ão), portanto, escolher, entre suas titulações e filiações institucionais, aquela que julgar(em) a mais importante.

d) Todos os dados da titulação e da filiação deverão ser apresentados por extenso, sem siglas.

e) Indicação dos endereços completos de todas as universidades às quais estão vinculados os autores;

f) Indicação de endereço para correspondência com o autor para a tramitação do original, incluindo fax, telefone e endereço eletrônico;

Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

Resumo: todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês.

Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo.

Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações.

O texto não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

Texto: com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Métodos: deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex. $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado

junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo. Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto. Tabelas, quadros e figuras devem ser limitados a cinco no conjunto e numerados consecutiva e independentemente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. **É imprescindível a informação do local e ano do estudo.** A cada um se deve atribuir um título breve. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas.

O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações, tabelas, quadros e gráficos), que deverão ser elaboradas em tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15cm, respectivamente); não é permitido o formato paisagem. Figuras digitalizadas deverão ter extensão jpeg e resolução mínima de 400 dpi. Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (*Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator* etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

Discussão: deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.**

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Anexos: deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Referências de acordo com o estilo Vancouver

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*.

Nas referências com dois até o limite de seis autores, citam-se todos os autores; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros autores, seguido de *et al.*

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Não serão aceitas citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, *Workshops*, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, entre outros).

Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo *in press*), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo. Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

Citações bibliográficas no texto: deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão *et al.*

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

Exemplos

Artigo com mais de seis autores

Oliveira JS, Lira PIC, Veras ICL, Maia SR, Lemos MCC, Andrade SLL, *et al.* Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. *Rev Nutr.* 2009; 22(4): 453-66. doi: 10.1590/S1415-52732009000400002.

Artigo com um autor

Burlandy L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009; 14(3):851-60. doi: 10.1590/S1413-81232009000300020.

Artigo em suporte eletrônico

Sichieri R, Moura EC. Análise multinível das variações no índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública [Internet].* 2009 [acesso 2009 dez 18]; 43(Suppl.2):90-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso>. doi: 10.1590/S0034-89102009000900012.

Livro

Alberts B, Lewis J, Raff MC. *Biologia molecular da célula.* 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Livro em suporte eletrônico

Brasil. Alimentação saudável para pessoa idosa: um manual para o profissional da saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2010 jan 13]. Disponível em: <http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao_saudavel_idosa_profissionais_saude.pdf>.

Capítulos de livros

Aciolly E. Banco de leite. In: Aciolly E. *Nutrição em obstetrícia e pediatria.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. Unidade 4.

Capítulo de livro em suporte eletrônico

Emergency contraceptive pills (ECPs). In: World Health Organization. *Medical eligibility criteria for contraceptive use [Internet].* 4th ed. Geneva: WHO; 2009 [cited 2010 Jan 14]. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888_eng.pdf>.

Dissertações e teses

Duran ACFL. Qualidade da dieta de adultos vivendo com HIV/AIDS e seus fatores associados [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

Texto em formato eletrônico

Sociedade Brasileira de Nutrição Parental e Enteral [Internet]. Assuntos de interesse do farmacêutico atuante na terapia nutricional. 2008/2009 [acesso 2010 jan 14]. Disponível em:

<<http://www.sbnpe.com.br/ctdpg.php?pg=13&ct=A>>.

Programa de computador

Software de avaliação nutricional. DietWin Professional [programa de computador]. Versão 2008. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados; 2008. Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RECÔNCAVO DA BAHIA -
UFRB



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

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RECÔNCAVO DA BAHIA -
UFRB



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