

ADEQUAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DAS GESTANTES FREQUENTADORAS DE UM GRUPO DE GESTANTES DE UM MUNICÍPIO DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

Luciana Inês Busch¹, Ana Carolina Pio da Silva²,
Simone Morelo Dal Bosco³

Resumo: O presente estudo a avaliar a adequação de energia, macronutrientes, vitamina A, ferro e ácido fólico obtido por meio do consumo alimentar de gestantes que frequentaram o Grupo de Gestantes na Unidade Básica de Saúde do município de Cruzeiro do Sul/RS. Trata-se de estudo transversal de caráter descritivo, com 18 mulheres em diferentes etapas da gestação. Após preenchimento de um questionário, foram verificados peso e altura para determinação do estado nutricional. As participantes receberam também formulário para o Registro Alimentar Quantitativo de três dias. Os cálculos dos planos alimentares foram feitos através do software Avanutri, versão 3.1.5. Na análise estatística utilizaram-se medidas de tendência central e desvio padrão (DP) para avaliação dos macronutrientes e micronutrientes. Observou-se pelas análises que houve ocorrência de ganho de peso elevado na amostra em relação ao período pré-gestacional, havendo diminuição do baixo peso e eutrofia, aumento do sobrepeso e obesidade durante a gestação. Encontrou-se um VET insuficiente em 66,66% da amostra, sugerindo possivelmente uma omissão das informações em relação ao estado nutricional. Ferro, vitamina A e ácido fólico mostraram-se muito inadequados em relação ao consumo alimentar, independente das condições socioeconômicas. Diante do constatado ressalta-se a importância do profissional de saúde na investigação do estado nutricional de gestantes. Além disso, medidas educativas e preventivas podem ser tomadas no intuito de evitar complicações para o binômio mãe-filho.

Palavras-chave: Ácido fólico. Adequação do consumo alimentar. Ferro. Folato. Gestante. Macronutrientes. Vitamina A.

Abstract: This study aims at evaluating the adequacy of energy, macronutrients, vitamin A, iron and folic acid obtained from food intake by pregnant women who attend “Grupo de Gestantes na Unidade Básica de Saúde” (Pregnant Women’s Group of a Basic Health Unit) in Cruzeiro do Sul (RS) municipality. This is a transverse and descriptive study, and it was conducted with 18 women in different stages of pregnancy. After filling in a form, weight and height were checked to determine the nutritional status. The patients also received a form for the three-day Quantitative Food Record. Calculations for the food plans were made using software Avanutri, version 3.1.5. For the statistical analysis, central tendency measures and standard deviation (SD) were used to evaluate macronutrients and micronutrients. A high weight gain was observed in the sample during pre-pregnancy. There was a fall in the low weight and eutrophia, and an increase in overweight and obesity during pregnancy. An inadequate VET was found out in 66,66 % of the sample, what suggests lack of information regarding nutritional status. Irrespective of socioeconomic conditions, iron, vitamin A and folic acid are inadequate regarding food intake. Considering the findings, we point out the importance of an investigation into pregnant women’s nutritional status. Besides this, educational and preventive measures can be taken in order to avoid problems for the binomial mother-child.

Keywords: Folic acid. Food intake adequacy. Iron. Folate. Pregnant woman. Macronutrients. Vitamin A.

1 Aluna de graduação do curso de Nutrição do Centro Universitário Univates – Lajeado - RS

2 Nutricionista, Mestre em Nefrologia/UFRGS, docente do curso de Nutrição da Univates e UCS

3 Coordenadora do Curso e graduação em nutrição e do pós graduação Dietoterapia nos Ciclos da Vida do Centro Universitário UNIVATES e Doutora em Ciências da Saúde.

1 INTRODUÇÃO

A inadequação do estado nutricional materno tem grande impacto sobre o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, pois o período gestacional é uma fase na qual as necessidades nutricionais são elevadas, decorrentes dos ajustes fisiológicos da gestante e das demandas de nutrientes para o crescimento fetal (ACIOLY, 2002).

O estado nutricional pré-gestacional pode interferir no processo normal da gestação. Gestantes que apresentam reserva inadequada de nutrientes, aliada a uma ingestão dietética insuficiente, poderão comprometer o crescimento fetal e, conseqüentemente, o peso do bebê ao nascer (RAMAKRISHMANN, 2004).

O cuidado nutricional pré-natal tem demonstrado impacto positivo sobre os resultados obstétricos. A identificação precoce de gestantes com inadequação no estado nutricional materno tem trazido resultados positivos nas condições ao nascer, podendo minimizar as taxas de morbimortalidade perinatal e neonatal. O peso pré-gestacional é um determinante significativo do peso da criança ao nascer. A deficiência de micronutrientes durante o período gestacional pode trazer conseqüências adversas para a saúde das gestantes e para o desenvolvimento fetal. Durante o período de lactação, as deficiências nutricionais da nutriz podem aumentar as chances do lactente para o desenvolvimento de carências nutricionais nos primeiros anos de vida, período em que há maior prevalência de agravos à saúde infantil (OLIVARES, 1996).

Estima-se que 10 a 20% das gestantes sejam acometidas pela cegueira noturna, sintoma da deficiência de Vitamina A (DVA), e que a mesma se associe com risco cinco vezes maior de mortalidade materna nos dois anos pós-parto. Além disso, as gestantes com cegueira noturna e DVA parecem estar mais predispostas às intercorrências e complicações gestacionais, como: aborto espontâneo, anemia, pré-eclâmpsia, náuseas, vômitos, falta de apetite e infecções do trato urinário, reprodutivo e gastrointestinal (BISWAB, 2000).

O ácido fólico auxilia no transporte de fragmentos de carbono entre compostos no metabolismo dos aminoácidos e na síntese de ácidos nucleicos. A deficiência de folato prejudica a divisão celular e a síntese proteica, favorecendo o aparecimento da anemia megaloblástica no final

da gravidez, sangramento no terceiro trimestre, aborto, descolamento da placenta, prematuridade, baixo peso ao nascer, hipertensão específica da gravidez ou defeito do tubo neural (DTN) quando ocorre no início da gravidez. O DTN refere-se a recém-nascidos que apresentam deficiências congênitas, como mielomeningocele, hidrocefalia, anencefalia (má-formações relativas à medula) (VITOLLO, 2008).

A anemia por deficiência de ferro é a mais frequente deficiência na gravidez com um impacto sobre a mãe, morbidade e mortalidade fetal. É considerada como a mais importante causa evitável de complicações perinatais, tais como: parto prematuro, retardo no crescimento intra-uterino e morte neonatal e perinatal (SCHOLL, 2005).

O objetivo deste estudo foi verificar a adequação do consumo alimentar por meio de registro alimentar quantitativo de três dias para verificação de possíveis carências nutricionais e investigar a situação socioeconômica por meio de questionário aplicado às gestantes frequentadoras do grupo de gestantes de um município do interior do Estado do Rio Grande do Sul.

2 MÉTODOS

O estudo teve delineamento do tipo transversal e caráter descritivo com a população composta por 18 gestantes, todas frequentadoras do grupo de gestantes assistido pelo município de Cruzeiro do Sul, Rio Grande do Sul. A coleta de dados ocorreu durante os meses de fevereiro a abril de 2009, semanalmente, por meio de entrevista com as gestantes que frequentaram a Unidade Básica de Saúde do município para acompanhamento pré-natal. Os encontros ocorreram no Salão de Eventos da Prefeitura Municipal e foram promovidos pela Secretaria Municipal de Saúde. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa, o COEP/ Univates, sob o número 120/08, e seguiu as normas estabelecidas pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Todas as gestantes participantes do grupo foco da análise foram convidadas a participar do estudo. Após leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, aplicou-se um questionário, pela própria pesquisadora, contendo informações relativas ao estado socioeconômico, escolaridade, ocupação, uso de medicamentos, presença

de dislipidemia durante a gestação, hábito de fumar e ingerir bebidas alcoólicas, prática de atividade física e consumo alimentar. Foram excluídas do estudo as gestantes que, após as informações dos objetivos, não concordaram em participar da pesquisa, as que não tiveram condições de responder o questionário ou que não fizeram a devolução do registro alimentar. Inicialmente o grupo foi composto de 33 gestantes, das quais 18 retornaram o instrumento de registro alimentar.

Para avaliação antropométrica, foram mensurados: altura, idade, peso e semana gestacionais atuais. O peso pré-gestacional e a semana gestacional foram obtidos no cartão da gestante. Foi realizado o procedimento de aferição de altura e peso por meio de uma balança marca Filizola® com capacidade máxima de 150 kg e variação em 100 g. A metodologia para aferição de peso e estatura seguiu a padronização da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) para a avaliação do estado nutricional pré-gestacional, seguindo a classificação conforme os parâmetros do Institute of Medicine (IOM, 1992) que considera: IMC < 19,8kg/m² baixo peso; IMC entre 19,8 kg/m² – 26 kg/m² eutrofia, IMC entre 26 kg/m² – 29 kg/m² sobrepeso e IMC > 29 kg/m² obesidade. Para a determinação do perfil antropométrico gestacional, utilizou-se o IMC classificado segundo Atalah (1997) que relaciona o IMC gestacional obtido com a idade gestacional em semanas.

O registro alimentar de três dias foi entregue no momento da aplicação do questionário, acompanhado das instruções de preenchimento e de uma tabela de medidas caseiras para auxílio das gestantes. O recolhimento do instrumento de consumo alimentar foi realizado no retorno da gestante ao grupo de pré-natal. As necessidades energéticas pré e gestacional foram determinadas por meio da Estimated Energy Requirement (EER) para mulheres de 19 a 50 anos pré-gestacional e EER para gestantes (IOM, 2002/2005). A média preconizada de ingestão energética foi estabelecida em 2.472 kcal para as gestantes. Também foram seguidos os critérios da World Health Organization (WHO, 2000), que estabelecem a ingestão de energia e macronutrientes em relação às necessidades diárias: <90% - insuficiente; entre 90% e 110% - adequada; e >110% - excessiva. De acordo com os referidos critérios, considerou-se a ingestão de carboidratos em relação ao total energético <45% como insuficiente, entre 45% e 65% como adequada e >65% como excessiva; o consumo de proteínas em

relação ao total energético <10% como insuficiente, entre 10% e 35% como adequada e >35% como excessiva; e identificou-se o consumo de lipídeos <20% como insuficiente, entre 20% e 35% como adequado e >35% como excessivo.

Em relação aos micronutrientes (vitamina A, ferro e ácido fólico), foi seguido o parâmetro preconizado pela Dietary Reference Intake (DRI). Os micronutrientes foram avaliados seguindo as orientações de [Earl; Borra \(2000\)](#) os quais estabelecem que os indivíduos devem atingir 100% de adequação. Como havia dietas com adequação bem abaixo do recomendado, subdividiram-se as faixas em <70% (muito inadequado), de 70% a 100% (inadequado) e >100% (adequado).

Na avaliação da composição das dietas foi empregado o software de nutrição Avanutri versão 3.1.5. Na análise estatística foram utilizados a medida de tendência central e o desvio padrão, tanto para avaliação dos macronutrientes quanto dos micronutrientes recomendados e preconizados pela DRI (1998).

3 RESULTADOS

O perfil das gestantes avaliadas no presente estudo mostrou que 44,44% encontravam-se na faixa etária entre 18 a 24,99 anos e 55,56% entre 25 e 34,99 anos.

O [Gráfico 1](#) mostra o perfil nutricional das participantes deste estudo no período pré-gestacional e gestacional segundo o IMC.

Percebeu-se que, no período anterior à gestação, 27,8% apresentaram baixo peso, 55,6% eram eutróficas, 11,1% e 5,6% apresentaram sobrepeso e obesidade, respectivamente. Já no período da avaliação conforme a semana gestacional, 22,2% encontravam-se em baixo peso, 38,9% eram eutróficas, 22,2% estavam com sobrepeso e 16,7% eram obesas.

A [Tabela 1](#) apresenta os dados referentes ao levantamento socioeconômico, hábitos e fatores de risco verificados com os gestantes pesquisados.

Verificou-se que 55,5% das gestantes, apresentaram renda familiar de até dois salários mínimos (SM). Quanto ao grau de escolaridade, houve

maior prevalência de menor escolaridade, ou seja, 61,1% da amostra tinham ensino fundamental, 33,3% ensino médio e somente 5,6% (1) ensino superior completo.

Em relação ao tipo de moradia, verificou-se que 50,0% residiam em casa própria, 16,7% alugada e 33,3% com familiares.

Durante o período gestacional, 16,7% ainda faziam uso de bebida alcoólica somente nos finais de semana e 83,3% aboliram o álcool da dieta. O uso do cigarro foi mantido por 11,1%, afirmando, 11,1% dessas consumir de 1 a 3 cigarros/dia e 5,6% de 4 a 9 cigarros/dia.

Da amostra estudada verificou-se que 33,3% realizavam caminhadas com o intuito de praticar alguma atividade física. Dessas, 33,3% praticavam o exercício até duas vezes/semana e 66,7% mais de duas vezes/semana.

Pelo questionário constatou-se que 100% das gestantes eram casadas ou mantinham união estável, 55,56% não tinham nenhum tipo de renda e que todos os companheiros exerciam alguma atividade remunerada para a manutenção da família. Também se verificou que 66,7% planejaram sua gestação, enquanto 33,3% não fizeram o planejamento.

Observou-se que 22,22% apresentaram alguma patologia até o momento do levantamento dos dados. Dessas, 16,7% apresentaram anemia e 5,5% outros sintomas como tontura e mal-estar.

As tabelas 2 e 3 mostram o comparativo entre as necessidades preconizadas pelas DRIs, 1998, e os resultados do consumo alimentar encontrado, conforme as diferentes classes socioeconômicas dos participantes da pesquisa.

Na [Tabela 2](#) verificou-se que as gestantes com renda familiar e até dois SM tiveram um consumo energético inferior quando comparadas com aquelas com renda acima do referido valor. Também observou-se um consumo menor dos micronutrientes nas diferentes classes sociais.

A [Tabela 3](#) demonstra as medidas de tendência central conforme a escolaridade da amostra. Percebeu-se que as gestantes que tinham ensino fundamental apresentaram um Valor Energético Total (VET) inferior ao previsto, já naquelas com ensino médio verificaram-se valores parecidos entre previsto e encontrado. Quanto aos micronutrientes, verificou-se que em todas as faixas houve consumo inferior ao recomendado.

Em relação ao consumo alimentar apresentado na [Tabela 4](#), percebeu-se que as gestantes apresentaram ingestão energética inferior à recomendada pela DRI9. Houve diferença significativa entre a recomendação, 2.419Kcal, e o consumo alimentar encontrado, 1.950Kcal. Analisando os percentuais de adequação preconizados pela WHO10, 66,66% tiveram valor energético total considerado insuficiente, 16,67% apresentaram consumo excessivo e 16,67% consumiram adequadamente.

Quanto aos carboidratos, verificou-se que 77,77% das gestantes apresentaram consumo adequado e 22,23% tiveram um consumo excessivo de alimentos fontes de carboidratos. Nenhuma gestante apresentou adequação insuficiente em relação aos carboidratos.

O aporte proteico da dieta apresentou consumo adequado em 94,45% das gestantes e 5,55% tiveram adequação insuficiente. Nenhuma gestante apresentou consumo excessivo de fontes proteicas.

Quanto ao teor lipídico das dietas, verificou-se que 72,23% apresentaram ingestão adequada, 16,66% insuficiente e 11,11% excessiva.

A [Tabela 5](#) apresenta as recomendações segundo a DRI (IOM, 1998), adequação para micronutrientes, média do consumo e desvio padrão do grupo avaliado. Observou-se a prevalência de dietas muito inadequadas em vitamina A, ferro e ácido fólico com índices de 77,77%, 94,44% e 100%, respectivamente. O consumo médio e desvio padrão desses nutrientes foram $358,68 \pm 230,90 \mu\text{g}$ de vitamina A, $11,25 \pm 3,94 \text{mg}$ de ferro e $119,96 \pm 72,93 \mu\text{g}$ de ácido fólico. Foram consideradas inadequadas 16,66% das dietas contendo a vitamina A e 5,56% das dietas com análise do ferro. Somente vitamina A teve o índice de 5,57% considerado adequado. Ferro e ácido fólico não se apresentaram adequados.

4 DISCUSSÃO

O período gestacional tem grande importância tanto para o desenvolvimento do feto quanto para o desenvolvimento após o nascimento, que envolve as fases de crescimento e aprendizagem. A saúde do embrião vai estar diretamente ligada à saúde da mãe e às suas condições nutricionais em relação à reserva energética, de vitaminas e minerais ([VITOLLO, 2008](#)).

Analisando o consumo alimentar verificou-se que as gestantes apresentaram uma ingestão energética inferior ao recomendado pela DRI (IOM, 2005). O ganho de peso elevado e a alteração no estado nutricional podem ter sido ocasionados pela subestimação no consumo alimentar. Resultado semelhante foi verificado por Hedrich (2007), que avaliou gestantes de Guarapuava-PR e constatou que 80% das pesquisadas encontravam-se com suas dietas insuficientes em relação ao consumo de energia. O desvio de informações em relação ao estudo atual que constatou consumo insuficiente e ganho de peso pode ter ocorrido por dificuldades encontradas no momento de preenchimento do registro alimentar devido à baixa escolaridade, por falta de interesse no estudo ou por informação divergente em relação ao peso pré-gestacional, causando distorção na avaliação do consumo alimentar. Pondera-se que tais fatores serviram de desvio quantitativo e qualitativo da dieta. Mesmo tendo sido entregue cópia para cada gestante com tabela de medidas caseiras, pode ter havido má interpretação no momento de transcrição desses dados.

Outros estudos evidenciam o contrário em relação ao consumo energético. Giacomello et al. verificaram a validação de questionários de frequência alimentar em gestantes e sugeriram poder haver superestimação no consumo. Esse fato pode ter tido como causa o constrangimento de revelar ao entrevistador as dificuldades socioeconômicas enfrentadas. Olinto et al., ao observar mães de crianças desnutridas, perceberam que elas superestimavam o consumo de energia, proteína e lipídeos quando aplicado o recordatório de 24 horas. Como no presente estudo a população era de gestantes, e não de mães de crianças desnutridas, talvez essa seja a principal diferença entre nossos achados e os de Olinto et al. quanto à divergência de resultados. No presente estudo verificou-se que, além da baixa renda, a maioria das gestantes apresentavam baixa escolaridade, seguindo os padrões socioeconômicos encontrados por Giacomello, (2008). Talvez o tipo de instrumento de avaliação do consumo alimentar utilizado em seu estudo possa ter influenciado na superestimação do consumo alimentar. O registro alimentar é um instrumento que requer colaboração do participante no registro correto dos dias solicitados.

Percebeu-se alteração em relação ao estado nutricional pré-gestacional e atual, ocorrendo diminuição do baixo peso e da eutrofia, e aumento do sobrepeso e obesidade, respectivamente. O mesmo foi verificado por Hedrich et al., no ano de 2006, ao demonstrarem o aumento da prevalência

de sobrepeso e obesidade gestacional comparado com o período pré-gestacional. Em outro estudo, realizado por Fujimori et al. em 1997, no município de Santo André-SP, os autores verificaram pela comparação entre dados antropométricos pré-gestacionais e os gestacionais que ocorreram aumento do baixo peso, variação insignificante da eutrofia, diminuição do sobrepeso e obesidade. A manutenção dos índices de baixo peso e sobrepeso/obesidade são indicadores preocupantes porque estão diretamente ligados ao baixo peso ao nascer e diabetes gestacional.

Verificou-se pouca variação nos cardápios, ocorrendo ingestão alimentar praticamente igual nos três dias do registro alimentar. Com isso pode-se inferir que essas gestantes pesquisadas têm alimentação inadequada tanto em qualidade quanto em quantidade.

Os macronutrientes mostraram-se adequados na maioria dos planos alimentares avaliados. Azevedo (2003) encontrou resultados diferentes em relação aos macronutrientes. As adolescentes estudadas pelo autor apresentaram em sua dieta ingestão de carboidratos inadequada, de proteínas adequada e de lipídios excessiva, o que foi explicado pelo excesso de consumo de frituras, refrigerantes e produtos industrializados e diminuição da ingestão de frutas e verduras. A diferença entre o padrão de consumo alimentar de adolescentes e adultas poderia explicar tais achados.

O consumo de vitamina A foi considerado muito inadequado por 77,77% da amostra. Sua deficiência é vista como um problema de saúde pública. Está diretamente relacionada à cegueira noturna, diferenciação celular, crescimento, reprodução, sistema imunológico e antioxidante. Apresenta especial importância durante os períodos de proliferação e rápida diferenciação celular, como na gestação, período neonatal e infância (SILVA, 2007; HASKELL et al.), em estudo realizado entre julho de 2000 e maio de 2002 no Nepal, compararam a dieta de gestantes portadoras e não portadoras de cegueira noturna que tiveram ingestão aumentada, por um período de seis semanas, de fígado de cabra, arroz enriquecido com vitamina A e alguns vegetais fontes dessa vitamina. No grupo de portadoras da patologia que tiveram suas dietas enriquecidas com o fígado de cabra ocorreu melhora no quadro da cegueira noturna. O arroz enriquecido com a vitamina e os vegetais não tiveram representatividade significativa no estudo.

Campos (2008) et al. e **Ramalho** (2006) et al. avaliaram níveis de retinol sérico em gestantes no momento do parto ou até seis horas depois da ocorrência desse e verificaram carências nutricionais relacionadas à deficiência de vitamina A (DVA) em 24,4% e 22% das amostras, respectivamente. **Coelho** et al. pesquisaram o estado nutricional de vitamina A em gestantes atendidas em maternidade pública do Rio de Janeiro-RJ e verificaram inadequação dietética em 12,4% das entrevistadas. Em outro estudo, realizado por **Accioly** et al., também realizado em maternidade pública do Rio de Janeiro-RJ, as gestantes que se encontravam no terceiro trimestre gestacional apresentaram 12,5% de DVA, segundo os níveis séricos, e 14,8% de inadequação, conforme ingestão dietética. No atual estudo 94% da amostra apresentaram consumo muito inadequado e inadequado de vitamina A, não corroborando com os achados descritos anteriormente. Também percebemos que não houve diminuição do consumo alimentar conforme as condições socioeconômicas e culturais da população pesquisada – o que também foi verificado por **Accioly** et al. Diante dos achados, aponta-se como de suma importância a realização de programas de conscientização na população enfatizando os benefícios da vitamina A para a mãe e para o filho, bem como consultas nutricionais no mínimo em um momento durante a gestação.

A deficiência de ferro apresenta elevada prevalência mundial. Estima-se que 60% das gestantes apresentem anemia. A anemia ferropriva grave e, em alguns casos, a moderada estão associadas ao aumento da mortalidade materna. Também poderá ocorrer comprometimento cardíaco, hemorragias, complicações no desenvolvimento cerebral do recém-nascido, entre outros (**SILVA**, 2007). A ingestão de ferro apresentou-se muito inadequada em 94,44% das dietas analisadas. Valores semelhantes foram encontrados por **Hedrich** et al. Do total de sua amostra, 97,2% e 2,8% apresentaram ingestão muito inadequada e inadequada de ferro, respectivamente.

Lopes et al., ao avaliarem 72 puérperas no Recife-PE, em 2005, verificaram que 65,3% apresentaram quadro de anemia por deficiência de ferro em relação aos níveis séricos, tornando-se assim um problema de saúde pública. No estudo apresentado por **Rocha** et al. (2005) em uma amostra composta por 168 gestantes de baixa escolaridade e renda, 17,3% da população estudada relataram ter tido anemia no início da gestação. Com o aumento da idade gestacional esses índices sofreram alteração em 5,6%, 20,03% e 26,3% para o primeiro, segundo e terceiro trimestre,

respectivamente, indicando a necessidade de maior aporte de alimentos fonte de ferro e a necessidade de suplementação de sulfato ferroso.

O ácido fólico foi considerado muito inadequado em 100% das dietas. Sua deficiência pode prejudicar a divisão celular e a síntese protéica, além de ser precursora da anemia megaloblástica, parto prematuro e baixo peso ao nascer. Sabe-se que pela dieta não é possível obter as doses recomendadas de ingestão, sendo assim necessária a suplementação (FONSECA, et al., 2003). Mezzomo et al., em um estudo realizado em Pelotas-RS, no ano de 2006, analisaram a prevalência da suplementação de ácido fólico e o conhecimento das gestantes em relação aos benefícios do mineral. Verificaram que 31,8% das gestantes fizeram uso do ácido fólico, dos quais somente 4,3% o fizeram de forma periconcepcional, tornando-se assim relevante na prevenção dos defeitos do tubo neural. Em nosso estudo apenas uma gestante (5,55%) fez uso de ácido fólico no período periconcepcional, evidenciando possível falta de conhecimento em relação aos benefícios do micronutriente. Em 1993 Lima et al. pesquisaram o nível de ingestão de folato em gestantes do Rio de Janeiro-RJ. Das 201 gestantes avaliadas, 63,7% apresentaram consumo insuficiente e a escolaridade mostrou-se como marcador decisivo para este resultado. Fonseca et al. avaliaram 285 gestantes frequentadoras de um hospital público do Rio de Janeiro-RJ. Concluíram que, dessas, 51,3% tiveram ingestão abaixo de 600µg/dia e somente 22,4% da amostra fizeram uso de suplemento medicamentoso contendo ácido fólico. A situação de menor ingestão considerando as variáveis ingestão e suplementação ocorreu entre as mulheres com renda per capita maior. Em nosso estudo o consumo de folato mostrou-se muito inadequado em 100% da amostra, não tendo relação entre renda e escolaridade.

No presente estudo verificou-se pela análise dos micronutrientes que ocorre baixo consumo de frutas, verduras e hortaliças, justificando assim a carência nutricional relacionada principalmente aos micronutrientes. Jaime et al. verificaram a incidência do consumo de frutas e vegetais em 2003 numa população adulta envolvendo cinco mil pessoas. Concluíram que o consumo desses alimentos é insuficiente no Brasil, independente do sexo, e que o menor consumo ocorreu na população urbana. Menor escolaridade e renda também estavam diretamente relacionadas à diminuição da ingestão. Nosso estudo foi realizado em um município do interior do estado do RS, composto por uma população de zona urbana e rural, e não verificamos diferença em relação à localização partindo do

preceito de que moradores da zona rural têm maior disponibilidade de frutas e vegetais.

Quando analisada a renda familiar, constatou-se que houve menor consumo de energia e micronutrientes entre as gestantes com menor renda. Na análise do grau de escolaridade a menor ingestão de energia ocorreu entre as gestantes com ensino fundamental. Em relação aos micronutrientes houve deficiência de consumo em todos os níveis de escolaridade. Observou-se que a escolaridade não interferiu no conhecimento em relação ao consumo alimentar, visto que em todos os grupos sociais houve consumo menor. Em um estudo realizado por [Jorge et al.](#) na região metropolitana de São Paulo-SP foi constatado que condições socioeconômicas, como escolaridade, renda mensal e empregabilidade, estão diretamente relacionadas à qualidade da ingestão nutricional.

De modo geral, percebeu-se que a renda interfere diretamente na quantidade e qualidade alimentar. [Panigassi \(2008\)](#) et al. analisaram o consumo alimentar em famílias da cidade de Campinas-SP distribuídas em grupos distintos: segurança alimentar, insegurança alimentar leve, moderada e grave. Verificaram que, do total da amostra, 39,5% estavam em situação de segurança alimentar, 40,1% encontravam-se em insegurança alimentar leve, 13,8% e 6,6% apresentavam insegurança alimentar moderada e grave, respectivamente. Essa deficiência relaciona-se diretamente às carências nutricionais verificadas no grupo estudado. A divergência de resultados entre este estudo e o realizado em São Paulo pode ser explicada pelo número reduzido da amostra do presente estudo que pode ter interferido nos resultados. Em nosso estudo a média de consumo alimentar de macronutrientes e micronutrientes foi menor somente em gestantes com mais baixa escolaridade. Em relação à renda familiar não foram observadas essas diferenças.

Os resultados encontrados no presente estudo mostraram que existe grande prevalência de carências nutricionais e que tais deficiências podem estar relacionadas à falta de conhecimento, aliada a baixa escolaridade e renda familiar. Percebemos a necessidade de efetivo acompanhamento pré-natal por meio do controle do estado nutricional gravídico, proporcionando assim um desenvolvimento gestacional com menor incidência de complicações ao binômio mãe-filho.

A atenção pré-natal é fator determinante para evitar que carências nutricionais se manifestem durante o período de gestação e nos primeiros anos de vida, podendo assim tornar-se fator causador de mortalidade materna e do bebê. A melhora qualitativa e quantitativa da dieta aliada à informações relacionadas aos benefícios da alimentação saudável podem colaborar na diminuição das carências verificadas. O constante aperfeiçoamento por meio de novos estudos é fundamental para o reconhecimento das populações de risco e a aplicação da educação nutricional adequada.

5 AGRADECIMENTOS

Agradeço à Equipe da Unidade Básica de Saúde de Cruzeiro do Sul por ter colaborado na coleta de dados do grupo, e à mestre Ana Carolina Pio da Silva pelos importantes esclarecimentos na elaboração e conclusão do estudo.

REFERÊNCIAS

ACIOLY E, QUEIRÓZ S.S. **Deficiência de vitamina A em embarazadas asistidas em una maternidade publica em Rio de Janeiro, Brasil.** *Rev. Chil. Nutr.* 2001; 27:352-7.

ACIOLY E, SAUNDERS C, LACERDA EMA. **Nutrição em obstetrícia e pediatria.** Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2002. ①

ATALAH E et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional de embarazadas. **Rev. Med. Chile**, v. 125, p. 1429-1436, 1997. ①

AZEVEDO DV, SAMPAIO HAC. Consumo alimentar de gestantes adolescentes atendidas em serviço de assistência pré-natal. **Rev. Nutr. Campinas.** v. 16, n. 3, p. 273-280, jul./set. 2003. ①

BISWAB AB et al. Evaluation of vitamin A status during pregnancy. **J Indian Méd Assoc.** v. 98, p. 525-9, 2000. ①

CAMPOS LF et al. Níveis de retinol e carotenóides séricos e intercorrências gestacionais em puérperas. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n. 6, p. 623-632, nov./dez., 2008. ①

COELHO CSP, RAMALHO RA, Accioly E. O inquérito dietético na avaliação do estado nutricional de vitamina A em gestantes. **Ars. Curandi Clin. Med.** v. 6, p. 44-60, 1995. ①

EARL R, BORRA ST. Guidelines for dietary planning. In: MAHAN LK, ESCOTT-STUMP S. **Krause's food, nutrition and diet therapy**. Philadelphia: W. B. Saunders, p. 332-52 2000. ①

FONSECA VM, SICHIERI R, BASÍLIO L, RIBEIRO LVC. Consumo de folato em gestantes de um hospital público do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 6, n. 4, 2003. ①

FUJIMORI E et al. Evolucion del Estado Nutricional de Embarazadas Atendidas em La Red Basica de Salud, Santo Andre, Brasil. **Rev. Latino Am. Enfermagem**, v. 9, n. 3, p. 64-9, maio, 2001. ①

GIACOMELLO A et al. Validação relativa de Questionário de Frequência Alimentar em gestantes usuárias de Serviços do Sistema Único de Saúde em dois municípios no Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Materno Infantil**. Recife, v. 8, n. 4, p.445-454, out./dez. 2008. ①

HASKELL MJ et al. Recovery from impaired dark adaptation in nighblind pregnant Nepali women Who receive small daily doses of vitamin A as amaranth leaves, carrots, goat liver, vitamin A-fortified Rice, or retinyl palmitate. **Am J Clin Nutr.** v. 81, p. 461-71 2005;. ①

HEDRICH A et al. Perfil alimentar, estado nutricional, de saúde e condições sócio-econômicas de gestantes assistidas por centros de saúde do município de Guarapuava-PR. **Revista Salus**. Guarapuava, ; v. 1,n. 2, p. 139-146, jul/dez 2007. ① ②

INSTITUTE OF MEDICINE – IOM. **Nutrition during pregnancy and lactation. An implementation guide**. Washington, D.C.: National Academy Press, 1992, 133p. ①

_____. **Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline.** Washington, D. C.: National Academic Press, 1998, p. 567. ①

_____. **Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients).** Washington, D. C.: National Academic Press, 2005, p. 1331. ① ②

JAIME PC, MONTEIRO CA. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 21 Sup: S19-S24, 2005. ①

JORGE MIE, MARTINS IS, ARAÚJO EAC. Diferenciais socioeconômicos e comportamentais no consumo de hortaliças e frutas em mulheres residentes em município da região metropolitana de São Paulo. **Rev. Nutrição**. Campinas, v. 21, n. 6, p. 695-703, nov./dez. 2008. ①

LIMA HT, SAUNDERS C, RAMALHO A. Ingestão dietética de folato em gestantes do município do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 2, n. 3, p. 303-311, set/dez., 2002. ①

LOPES RE et al. Prevalência de anemia e hipovitaminose A em puérperas do Centro de Atenção à Mulher do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP: um estudo piloto. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, 6 (Supl 1): S63-S68, maio 2006. ①

MEZZOMO CLS et al. Prevenção de defeitos do tubo neural: prevalência do uso da suplementação de ácido fólico e fatores associados em gestantes na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23, n.11, p. 2716-2726, 2007. ①

OLINTO MT et al. Twenty-four-hour recall overestimates the dietary intake of malnourished children. **J. Nutr.** . v. 125, p. 880-4, 1995. ①

OLIVARES M, UAUY R. Copper as an essential nutrient. **Am J Clin Nutr.** ; 63 (Suppl): S791-S6, 1996. ①

PANIGASSI et. al. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Rev. Nutr. Campinas**, 21 (Suplemento): 135s-144s, jul/ago., 2008. ①

RAMAKRISHMANN U. Nutrition and low birth weight: from research to practice. **Am J Clin Nutr.** ; v. 79, n. 1, p. 17-21, 2004. ①

RAMALHO RA et al. Associação entre deficiência de vitamina A e situação sociodemográfica de mães e recém-nascidos. **Rev. Assoc. Med. Bras.** ; v. 52, n. 3, p. 170-5, 2006. ①

ROCHA DS et al. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 481-489, jul./ago., 2005. ①

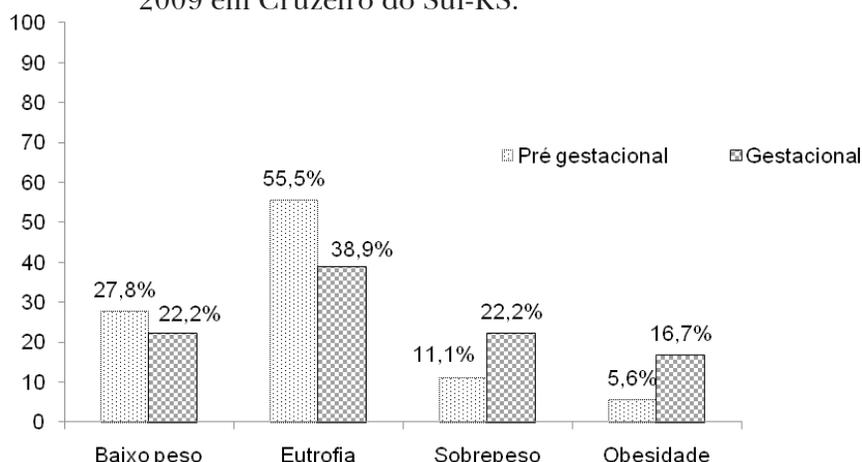
SCHOLL TO. Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant. **Am J Clin Nutr.** ; v. 81, n. 5, p. 1218S – 1222S, 2005. ①

SILVA LSV et al. Micronutrientes na gestação e lactação. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** , Recife, v. 7, n. 3, p. 237-244, jul./set., 2007. ①

VITOLLO MR. **Nutrição:** da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2008. ① ②

WHO – World Health Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Geneva: 1990. (Technical Report Series 797). ①

7 ANEXOS

GRÁFICO 1 – Comparativo do estado nutricional das gestantes usuárias do serviço de pré-natal no período de fevereiro a abril de 2009 em Cruzeiro do Sul-RS.**TABELA 1** – Distribuição dos dados socioeconômicos e fatores de risco ligados à gestação da amostra estudada, 2009

Variáveis	n (%)	Variáveis	n (%)
Idade (anos)		Ocorrência de patologias na gestação	
De 18 a 24,99	08 (44,44)	Sim	04 (22,22)
Entre 25 a 34,99	10 (55,56)	Não	14 (77,78)
Renda familiar (salários mínimos)		Uso de cigarros na gestação	
Até 2	10 (55,6)	Sim	02 (11,1)
De 2 a 4	07 (38,9)	Não	16 (88,9)
≥ 4	01 (5,6)		
Escolaridade		Uso de bebida alcoólica na gestação	
Ensino fundamental	11 (61,1)	Sim	03 (16,7)
Ensino médio	06 (33,3)	Não	15 (83,3)
Ensino superior	01 (5,6)		
Tipo de moradia		Prática de atividade física	
Própria	09 (50,0)	Sim	06 (33,3)
Alugada	03 (16,7)	Não	12 (66,7)
Com familiares	06 (33,3)		
		Frequência da atividade física	
		Até 2 vezes/semana	02 (33,33)
		+ 2 vezes/semana	04 (66,7)

TABELA 2 – Medidas de tendência central e dispersão do VET e micronutrientes das gestantes por meio da média e desvio padrão conforme a renda (em salários mínimos), 2009

Até 2 SM (n = 10)	Média e desvio padrão
VET previsto (Kcal)	2472,60 ± 190,98
VET encontrado (Kcal)	1804,34 ± 707,27
Ferro previsto (mg)	27 ± 0,00
Ferro encontrado (mg)	10,36 ± 3,77
Ácido fólico previsto (mcg)	600 ± 0,00
Ácido fólico encontrado (mcg)	106,63 ± 59,15
Vitamina A prevista (mcg)	770 ± 0,00
Vitamina A encontrada (mcg)	338,79 ± 271,51
De 2 a 4 SM (n = 07)	Média e desvio padrão
VET previsto (Kcal)	2257,43 ± 176,00
VET encontrado (Kcal)	2174,53 ± 690,21
Ferro previsto (mg)	27 ± 0,00
Ferro encontrado (mg)	12,75 ± 4,29
Ácido fólico previsto (mcg)	600 ± 0,00
Ácido fólico encontrado (mcg)	141,39 ± 94,58
Vitamina A prevista (mcg)	770 ± 0,00
Vitamina A encontrada (mcg)	406,78 ± 184,27

TABELA 3 – Medidas de tendência central e dispersão do VET e micronutrientes das gestantes por meio da média e desvio padrão conforme o grau de escolaridade, 2009

Ensino fundamental (n = 11)	Média e desvio padrão
VET previsto (Kcal)	2500,80 ± 96,79
VET encontrado (Kcal)	1770,22 ± 573,96
Ferro previsto (mg)	27 ± 0,00
Ferro encontrado (mg)	10,38 ± 3,40
Ácido fólico previsto (mcg)	600 ± 0,00
Ácido fólico encontrado (mcg)	120,05 ± 64,44
Vitamina A prevista (mcg)	770 ± 0,00
Vitamina A encontrada (mcg)	337,58 ± 239,84
Ensino médio (n = 06)	Média e desvio padrão
VET previsto (Kcal)	2306,62 ± 331,81
VET encontrado (Kcal)	2318,80 ± 468,35
Ferro previsto (mg)	27 ± 0,00
Ferro encontrado (mg)	11,76 ± 1,11
Ácido fólico previsto (mcg)	600 ± 0,00
Ácido fólico encontrado (mcg)	119,22 ± 20,38
Vitamina A prevista (mcg)	770 ± 0,00
Vitamina A encontrada (mcg)	401,94 ± 224,56

TABELA 4 – Adequação do VET e macronutrientes da ingestão dietética das gestantes assistidas pelo Centro de Saúde de Cruzeiro do Sul/RS, 2009

Variável	Adequação da ingestão dietética		
	Insuficiente (%)	Adequada (%)	Excessiva (%)
VET	66,66	16,67	16,67
HC	-	77,77	22,23
PTN	5,55	94,45	-
LIP	16,66	72,23	11,11

TABELA 5 – Distribuição das necessidades nutricionais, consumo médio, desvio padrão e adequação dietética de micronutrientes, da ingestão das gestantes assistidas pelo Centro de Saúde de Cruzeiro do Sul/RS, 2009

Nutrientes	Necessidades nutricionais 19 - 50 anos	Consumo médio e DP	Adequações da ingestão adequada		
			Muito inadequado (%)	Inadequado (%)	Adequado (%)
Vitamina A(μg)*	770	358,68 \pm 230,90	77,77	16,66	5,57
Ferro (mg)*	27	11,25 \pm 3,94	94,44	5,56	-
Ácido fólico(μg)*	600	119,96 \pm 72,93	100	-	-

* DRI 1998

