

EMILIA CHAGAS COSTA

**ANEMIA E EXCESSO DE PESO: EVOLUÇÃO E FATORES
ASSOCIADOS EM MULHERES NO PERÍODO
REPRODUTIVO EM PERNAMBUCO**

Recife
2013

Emilia Chagas Costa

**Anemia e excesso de peso: evolução e fatores associados em
mulheres no período reprodutivo em Pernambuco**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Doutor em Nutrição

Orientador:

Professor Dr. Malaquias Batista Filho

Coorientador:

Professor Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Recife
2013

Ficha catalográfica elaborada pela
Bibliotecária: Mônica Uchôa, CRB4-1010

C837a Costa, Emilia Chagas.
Anemia e excesso de peso: evolução e fatores associados em
mulheres no período reprodutivo em Pernambuco / Emilia Chagas
Costa. – Recife: O autor, 2013.
102 f.: il.; tab.; 30 cm.

Orientador: Malaquias Batista Filho.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.
Programa de Pós-Graduação em Nutrição, 2013.
Inclui referências e anexos.

1. Anemia. 2. Sobrepeso. 3. Obesidade. 4. Prevalência. 5. Mulheres.
I. Batista Filho, Malaquias (Orientador). II. Título.

612.3 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2014-071)

Emilia Chagas Costa

**Anemia e excesso de peso: evolução e fatores associados em
mulheres no período reprodutivo em Pernambuco**

Tese aprovada em: 20/12/2013

Membros da banca examinadora:

Drº Malaquias Batista Filho. Professor e Pesquisador do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (Imip)

Drº Pedro Israel Cabral de Lira. Professor Titular do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco

Drª Risia Cristina Egito de Menezes. Professora Adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas

Drª Ilma Kruze Grande de Arruda. Professora Associada do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco

Drª Juliana Souza Oliveira. Professora Adjunta do Núcleo de Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória/Universidade Federal de Pernambuco

Recife
2013

*Dedico este trabalho aos meus queridos pais e a Marco Valois
com todo meu amor.*

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, essa força maior que me ilumina e me orienta;

À minha mãe **Maria Emilia**, por ter ser tão amorosa, companheira e presente no apoio aos meus ideais; Ao meu pai, **Vitor**, pelo amor, companheirismo e esforço despendido para me proporcionar uma boa educação;

Aos meus irmãos **Cesar** e **Maria Carolina**, e aos **meus familiares** por tudo que representam;

A **Marco Aurélio**, pelo apoio constante e por tudo que representa na minha vida. Amo você;

Ao professor **Malaquias Batista Filho**, orientador desta tese, por sua paciência, carinho nos momentos de dúvida e pelos momentos de trabalho descontraídos;

Ao professor **Pedro Israel**, co-orientador deste estudo, pela orientação provocadora e ao mesmo tempo generosa, pelos momentos de trabalho descontraídos e gratificantes. Um dos responsáveis por está na vida acadêmica;

Ao professor **José Natal Figueroa** pela disponibilidade em ensinar e o apoio na análise estatística dos dados;

À **Rosilda de Oliveira, Anete Rissin, Regina Lúcia, Gabriela Lapenda, Mariana Navarro** pela amizade, disponibilidade e atenção de sempre;

À **Sandra Maia** pela valiosa colaboração no processamento, análise dos dados e o acolhimento que ultrapassam a relação técnica;

À professora **Sônia Lucena**, importante mentora da minha formação acadêmica e pessoal;

À **Rosete Bibiana e Leopoldina Sequeira** pelos momentos inesquecíveis durante os trabalhos realizados, e pela convivência maternal;

A todos os professores e funcionários do Departamento de Nutrição e do Laboratório de Saúde Pública, principalmente **Alcides Diniz, Eliane Cunha, Emília Monteiro** (*in memorian*), **Ilma Kruze, Jailma Monteiro, Mônica Osório, Polyana Cabral e Ana Cristina** pelos grandes ensinamentos dentro e fora de sala;

A todos os professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, pela oportunidade na realização deste projeto de tese, e de outros grandes trabalhos, assim como pela convivência amistosa;

Aos colegas da Fanut/Ufal, em nome da diretora **Terezinha Ataíde** e a vice-diretora **Suzana Lima**, pelo apoio permanente na concretização desse ideal;

Aos novos colegas do Centro acadêmico de Vitória, pelo acolhimento e apoio essencial para finalização desta etapa;

Às minhas amigas e incentivadoras, **Risia Menezes, Célia Dias, Maria Alice Araújo, Tatiane Leocádio e Giovana Longo** que com a amizade e relação fraternal, compartilhamos o prazer do trabalho em grupo. Com carinho, o meu agradecimento;

À **Juliana Oliveira e a Vanessa Sá**, pelos estímulos constantes e o mais importante, pela presença e amizade;

Às queridas **Fernanda Cristina, Silvia Oliveira, e Fabiana Pastichi** por todas as prazerosas experiências de “campo” compartilhadas juntas;

À **Neci Maria e Cecília Arruda**, pela atenção dispensada durante todo o período que estive na Pós-Graduação em Nutrição.

Resumo

O Brasil tem participado de um processo de mudança singular na história nosográfica da humanidade: a transição nutricional. Como componentes importantes desse processo figuram a anemia e o excesso de peso, convivendo com um conjunto de comorbidades que contextualizam as grandes prioridades da saúde coletiva do país. Objetivou-se analisar a evolução temporal e os fatores associados à ocorrência de anemia e do excesso de peso em mulheres no período reprodutivo no Estado de Pernambuco, em 1997 e 2006. A análise da prevalência e dos fatores associados a anemia e ao excesso de peso incluiu condições socioeconômicas, ambientais e reprodutivas. As razões de prevalência bruta e ajustada foram calculadas para cada variável exploratória utilizando-se a regressão de *Poisson*. A prevalência de anemia apresentou uma redução de 18,7% (1997) para 16,1% (2006) com um declínio de 13,9%. As razões de prevalência ajustadas evidenciaram que a Região Metropolitana do Recife, ter mais de oito pessoas no domicílio e não ter ou ter apenas um bem de uso doméstico se mantiveram como fatores associados ao problema em 2006, compondo assim o modelo final da regressão múltipla. Em relação ao excesso ponderal, houve um aumento de 27,1%, uma vez que a sua ocorrência passou de 32,8% em 1997 para 41,7% em 2006. Na avaliação dos fatores associados a este agravo, mediante análise multivariada em 2006, permaneceram no modelo: a posse de três ou mais bens de uso doméstico, baixa escolaridade, o número de gestações e a idade das mulheres. Conclui-se que a anemia em mulheres em idade fértil diminuiu em Pernambuco, resultando numa mudança que favoreceu os grupos das condições de vida mais adversas. Superposto a esse quadro, o excesso de peso aumentou significativamente, registrando-se, no entanto uma desaceleração no ritmo de aumento nos estratos de condições de vida mais favoráveis.

Palavras-chave: Anemia. Sobrepeso. Obesidade. Prevalência. Mulheres.

Abstract

Brazil has participated in a process of natural change in history of mankind: the nutrition transition. As important components of this process include anemia and overweight, living with a set of comorbidities that contextualize the main priorities of public health in the country. This study aimed to analyze the evolution and associated with anemia and overweight in women of reproductive age in the state of Pernambuco, in 1997 and 2006 factors. The analysis of the prevalence and factors associated with anemia and overweight included socioeconomic, environmental and reproductive conditions. The reasons of crude and adjusted prevalence ratios were calculated for each exploratory variable using Poisson regression. The prevalence of anemia decreased from 18,7 % (1997) to 16,1 % (2006) with a decline of 13,9 %. The adjusted prevalence ratios showed that the Recife Metropolitan Region, number of people per household \geq eight and possessing no or only a well for domestic use remained associated with the problem as factors in 2006, thus making the final model multiple regression. Regarding the excess weight, an increase of 27.1 % since its occurrence has passed from 32,8 % in 1997 to 41,7% in 2006. In evaluating the factors associated with this grievance, by multivariate analysis in 2006, remained in the model: the possession of three or more household goods, low educational use, number of pregnancies and age women. It is concluded that anemia in women of childbearing age decreased in Pernambuco, resulting in a shift that favored groups of more adverse living conditions. Superimposed on that framework overweight increased significantly, registering, however a slowdown in the pace of increase in strata more favorable life.

Keywords: Anemia. Overweight. Obesity. Prevalence. Women.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	12
3. MÉTODOS	25
3.1. Caracterização do estudo.....	25
3.2. População e amostra	25
3.3. Trabalho de Campo.....	26
3.4. Variáveis analisadas.....	27
3.4.1. Variáveis dependentes.....	27
3.4.2. Variáveis independentes.....	28
3.5. Processamento e análise dos dados.....	29
3.6. Considerações éticas	30
3.7. Viabilidade técnico-financeira.....	30
4. RESULTADOS	31
4.1. ARTIGO 1.....	31
4.2. ARTIGO 2.....	50
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
REFERÊNCIAS	71
ANEXOS	72

1. APRESENTAÇÃO

A segunda metade do século que seguiu ao pós guerra mundial demarcou uma nova e desafiadora dinâmica na história da humanidade, caracterizada por mudanças políticas, culturais, econômicas, científicas, tecnológicas e comportamentais, tais que configura um processo denominado por alguns antropólogos e historiadores de “pós-modernidade”. Esse processo de intensas modificações que alterou profundamente; no curso de apenas três ou quatro gerações, os valores, ambientes, demandas e condutas de vida coletiva, impactou notavelmente na estrutura demográfica, no perfil de distribuição de doenças e causas de morte, delineando o que se convencionou chamar de transição epidemiológica. Nesse contexto, os novos estilos de vida e hábitos de alimentares configuram um processo que, sem ser autônomo, apresenta características peculiares: a transição alimentar /nutricional afetando todas as fases do ciclo da vida, desde a concepção até a velhice. De forma sumária, compreende o declínio de carências nutricionais de relevância em saúde pública, como a desnutrição energética protéica (DEP), a deficiência de vitamina A e a deficiência de iodo; em paralelo ao crescente aumento do sobrepeso e da obesidade. No Brasil, o rápido processo da transição nutricional nas últimas duas décadas se evidencia a partir da redução da desnutrição infantil, em paralelo ao progressivo aumento do excesso de peso na infância e na fase adulta. Entretanto, a magnitude desses agravos apresenta diferentes características e fatores associados de acordo com a localização geográfica no país. Como parte desta situação, é consensual que a anemia da gestante prolonga e agrava uma situação que precede à própria gravidez, uma vez que poderia representar a extensão e o agravamento, em nível clínico e populacional, de uma deficiência mais permanente e mais prolongada na idade reprodutiva, enquanto o excesso ponderal com prevalências, em nível global, maiores na população feminina, são importantes fatores que justificam a pertinência e a oportunidade do presente estudo. Assim, o ensaio aqui apresentado teve como finalidade responder a seguinte pergunta condutora: qual a evolução e os fatores associados à anemia e ao excesso de peso em mulheres em idade reprodutiva no Estado de Pernambuco?

Deste modo, objetivou-se verificar a evolução temporal e os fatores associados da anemia e do excesso de peso em mulheres no período reprodutivo (10 a 49 anos) no Estado de Pernambuco no intervalo entre 1997 e 2006. Foram utilizados dados de dois inquéritos estaduais, financiados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), intitulados: II e III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (II e III PESN), realizados

nos anos de 1997 e 2006, respectivamente. Os dois estudos possuem delineamento transversal de base populacional. Os resultados da tese se compõem na revisão da literatura e dois artigos. A revisão da literatura, intitulada: “Anemia e excesso ponderal em mulheres: uma revisão de estudos brasileiros”, objetivou discorrer sobre as prevalências de anemia e excesso de peso em mulheres tendo com base em estudos realizados nas diversas regiões do Brasil.

O primeiro artigo: “Evolução temporal e fatores associados à anemia em mulheres no período reprodutivo no Estado de Pernambuco”, foi submetido à Revista Cadernos Saúde Pública (aviso de recebimento e normas – Anexo A e B), e descreve a evolução da anemia em mulheres de 10 a 49 anos, no intervalo de 1997-2006, assim como os fatores associados a este agravo no ano de 2006.

O segundo artigo: “Evolução e fatores associados do excesso do peso em mulheres de 10 a 49 anos em Pernambuco”, procurou verificar evolução da prevalência excesso ponderal em mulheres de 10 a 49 anos do Estado de Pernambuco entre os anos de 1997 e 2006, bem como os e os condicionantes deste agravo em 2006. O mesmo foi enviado à publicação para a Revista de Nutrição (aviso de recebimento e normas – Anexo C e D).

Em síntese, os resultados demonstram que a anemia e o excesso de peso apresentam-se como importantes problemas de saúde pública entre mulheres no Estado de Pernambuco. Apesar da importância epidemiológica da diminuição da anemia, o declínio registrado ainda está muito distante da meta estabelecida pela Organização Mundial da Saúde de redução em 50% do problema em mulheres em idade reprodutiva (WHO, 2012). No tocante ao excesso de peso, aproximadamente 4 em cada 10 mulheres apresentaram o agravo em 2006 no Estado, caracterizando uma situação que se aproxima da prevalência alcançada em países ricos. Em se tratando da anemia e excesso de peso o monitoramento do problema é essencial para o controle desses dois agravos. O investimento em um sistema de vigilância em saúde eficaz e eficiente, com ênfase na situação alimentar e nutricional, é essencial para acompanhar os indicadores de nutrição de maneira oportuna, de modo a avaliar o impacto das medidas aplicadas para os dois agravos. Desse modo, com um melhor sistema de monitoramento seria possível o acompanhamento da magnitude, causas e consequências dos problemas de nutrição, desse modo promovendo políticas eficazes e programas de intervenção a partir de uma permanente avaliação das necessidades da população.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Anemia e excesso ponderal em mulheres: uma revisão de estudos brasileiros.

Anemia and excess weight in women: a review of Brazilian studies.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo discorrer sobre as prevalências de anemia e excesso de peso em mulheres tendo com base em estudos realizados no Brasil. Este trabalho analisa dados de artigos publicados nos últimos 30 anos nas bases de dados eletrônicas do Pubmed/Medline e Bireme sobre prevalência da anemia e do excesso de peso em mulheres não gestantes. Em todos, os trabalhos verificados, a prevalência de anemia ferropriva em mulheres apresentou valores acima de 20%, o que caracteriza essa situação como um problema de saúde pública para o Brasil, mesmo com as políticas nacionais atuais de combate à deficiência. No entanto, o sobrepeso/obesidade passa ocorrer como parte de um conjunto de comorbidades de longa duração (DCNTs) deslocando sua focalização de risco para agrupamentos aproximados pela condição de pobreza.

Palavras-chave: Anemia, sobrepeso, obesidade, prevalência, mulheres.

ABSTRACT

The present study aimed to discuss the prevalence of anemia and overweight in women taking based on studies carried out in Brazil. This article analyzes data from articles published in the last 30 years in the electronic databases of Pubmed / Medline and on the prevalence of anemia and overweight in non-pregnant women. In all, the work checked, the prevalence of iron deficiency anemia in women showed values above 20%, which characterizes this situation as a public health problem in Brazil, despite current national policies to combat disability. However, overweight / obesity passes occur as part of a set of long-term comorbidities (NCD) risk shifting its focus to approximate the conditions of poverty groups.

Keywords: Anemia, overweight, obesity, prevalence, women.

INTRODUÇÃO

A segunda metade do Século XX, foi marcada por notáveis modificações, socioeconômicas, demográficas e tecnológicas caracterizando-se pelo declínio da natalidade, movimentos migratórios do campo para a cidade sem precedentes, por sua magnitude, e envelhecimento da população, associada as mudanças nos estilos de vida, determinando assim um novo perfil de morbimortalidade. Um novo cenário instala-se caracterizado pela substituição progressiva das endemias carenciais pela epidemia das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) ¹. No campo da nutrição esse fenômeno, definido como transição alimentar e nutricional, caracteriza-se pelo declínio de carências nutricionais de relevância em saúde pública, como a desnutrição energética protéica (DEP), a deficiência de vitamina A e a deficiência de iodo; em paralelo ao crescente aumento do sobrepeso e da obesidade². No Brasil, o rápido processo da transição nutricional nas duas últimas décadas caracterizada a partir da rápida redução da desnutrição infantil, em paralelo ao progressivo e mesmo surpreendente aumento do excesso de peso na população adulta e infanto-juvenil ¹.

Dentro do grupo das carências nutricionais, a anemia é caracterizada como um dos transtornos de saúde de registro mais antigo na história. Apesar de seu reconhecimento como problema de saúde pública e da adoção de medidas preventiva e curativa o problema ainda se impõe como um desafio para a saúde coletiva no mundo, desde que, em escala global, sua prevalência praticamente não mudou desde os anos 80, afetando principalmente crianças, gestantes e mulheres não grávidas em idade reprodutiva³. Com consequências biológicas, sociais e econômicas adversas, a anemia reflete-se nas estatísticas de morbi-mortalidade, no comprometimento do aprendizado e na limitação da produtividade física e mental. Caracterizada como uma pandemia de caráter trans-social, a anemia que acomete países ricos e regiões pobres do mundo, tem se propagado num mesmo espaço geográfico e em distintos estratos de renda, caracterizando-se assim como uma carência “democrática”, que não se restringe aos estratos de baixa renda.³⁻⁷.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Centro de Controle de Doenças (CDC), segundo relatório técnico, estima que 1,62 bilhões de pessoas seriam acometidos de anemia, sendo que 41,8% das mulheres grávidas e 30,2% das não grávidas teriam o agravo no mundo. Em termos de grupo biológico atingido, estes valores seriam ultrapassados apenas pelos pré-escolares, com uma prevalência estimada em cerca de 50%³.

O excesso de peso, segundo as projeções da OMS, tem sido responsável por pelo menos 2,8 milhões de mortes anualmente no mundo, estimando-se que em 2015, 2,3 bilhões

de adultos serão obesos⁸. Trata-se de um processo pandêmico de magnitude que extrapola as fronteiras geopolíticas de continentes, blocos econômicos, culturas e estratos sociais. Observa-se que contrariando tendências do passado, atualmente as camadas mais pobres dos países ricos ou de nações em desenvolvimento constituem os segmentos mais expostos à sua ocorrência⁹.

Caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo e tendo como fundamento etiopatogênico o elevado consumo de calorias e o sedentarismo², a díade sobrepeso/obesidade aparece como a condição mais comum de um grupo de comorbidades que compõe as DCNTs⁹. Este grupo de doenças representa atualmente, o principal conjunto causal de morte e incapacitação em escala mundial⁸. No Brasil figura com uma participação de 72% no obituário, representando o principal centro de custos dos gastos públicos e privados com a saúde e a condição mais importante de incapacitações definitivas e temporárias¹⁰.

A população de mulheres constitui um grupo de elevada vulnerabilidade ao sobrepeso/obesidade, atingindo a prevalência de 49% no Brasil e 35% em escala mundial^{9,11}. Na Europa, no Mediterrâneo Oriental e na Região das Américas (classificação territorial da OMS) mais de 50% das mulheres adultas encontram-se nesta condição, caracterizando, de fato, uma pandemia⁹.

Nesse sentido, o conhecimento e acompanhamento da evolução da anemia e do excesso de peso em mulheres em idade reprodutiva parece bem justificado. De fato, a anemia da gestante prolonga e agrava uma situação que precede à própria gravidez, podendo assim representar a extensão e o agravamento, em nível clínico e populacional, de uma deficiência mais permanente e mais prolongada na idade reprodutiva. Por outro lado o crescimento vertiginoso do excesso ponderal, em nível global, apresenta a população feminina como grupo biológico mais exposto. Assim, a revisão da literatura aqui relatada teve como objetivo discorrer sobre as prevalências de anemia e excesso de peso em mulheres tendo com base em estudos realizados nas diversas regiões do Brasil.

MÉTODOS

As informações neste trabalho foram coletadas a partir de artigos indexados, dos últimos 30 anos, nas bases de dados eletrônicas do Periódicos Capes, Pubmed/Medline e da Bireme. Os descritores utilizados para a busca de publicações sobre anemia e excesso de peso em mulheres no Brasil foram “anemia”, “ferro”, “deficiência de ferro”, “prevalência de anemia”, “hemoglobina/ferritina”, “obesidade”, “sobrepeso”, “excesso de peso” “IMC”, “adolescente” “mulher” e “Brasil”.

Além da pesquisa realizada nas bases de dados, outros estudos de interesse foram solicitados aos serviços de bibliotecas especializadas. A revisão do tipo convencional foi composta por estudos populacionais, separados em três décadas, configurando a evolução temporal da anemia e excesso de peso em mulheres. Os estudos com gestantes foram excluídos.

No que se refere à anemia, nos estudos de prevalência foram buscados dados sobre os autores, desenho do estudo, população, amostra, local onde foi realizado, método de dosagem da hemoglobina e a prevalência encontrada. Para o excesso de peso pesquisou-se dados sobre os autores, desenho do estudo, população, amostra, local onde foi realizado e a prevalência encontrada.

RESULTADOS

No que diz respeito à anemia, dos 11 trabalhos selecionados, a maioria possui desenho transversal e um do tipo ensaio clínico. As fontes de dados das pesquisas foram levantados entre 1980 a 2010, sendo sete de abrangência municipal, dois de caráter estadual e dois multicêntricos. O tamanho amostral variou de 137 a 6692 mulheres, com idade entre 10 e 49 anos. A região Nordeste concentrou metade dos estudos realizados, com destaque para Pernambuco, cenário de quatro dessas investigações (Tabela 1).

As prevalências de anemia variaram de 16,7 a 67,3%, sendo que a maioria do estudos resultaram em valores de prevalência acima de 20%, com exceção de três estudos^{7,15,18}. Segundo estudos encontrados, a evolução da anemia parece delinear um declínio a partir da segunda década de 2000. Como observação de tendência temporal em três décadas foram observadas pequenas flutuações. No entanto, estudos realizados em populações de baixo poder aquisitivo e em populações indígenas, foram indicativas das maiores prevalências de anemia em mulheres, como é o caso de Lopes *et al* (1990) e Lira *et al* (2009) que realizaram as investigações em populações de baixa renda, e também o diagnóstico realizado em indígenas por Orellana *et al* (2011) e Coimbra *et al* (2013) (Tabela 1).

Em relação à tendência temporal, referente ao excesso de peso em mulheres no Brasil (Tabela 2) observa-se uma evolução ascendente, principalmente a partir de 2007. As maiores prevalências de excesso ponderal foram encontradas nos trabalhos realizados nos últimos três anos do final da década 2000. Com exceção dos trabalhos realizados exclusivamente em adolescentes, todos os trabalhos apresentaram prevalências de excesso ponderal superiores a

30%. A maioria dos trabalhos investigados foi do tipo multicêntrico, com exceção de cinco estudos de caráter municipal e três com abrangência estadual.

DISCUSSÃO

Na população feminina, o número de estudos encontrados na temática de excesso de peso foi superior ao número de pesquisas realizadas para anemia. Em trinta anos, a magnitude da anemia em mulheres manteve-se como problema de saúde pública no país, entretanto parece se iniciar uma tendência de declínio a partir da metade da década 2000.

Segundo os dados da II e III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN) realizada em Pernambuco, a prevalência de anemia em mulheres no período reprodutivo foi reduzida em 14%, passando de 18,7% para 16,1% entre 1997¹⁵ e 2006²⁰. Esse achado torna-se importante na medida em que, em termos mundiais, a prevalência da anemia se manteve praticamente constante desde os anos 80³. A ocorrência de estudos de base populacional com a temática da anemia em mulheres, no Brasil ainda é escassa, de modo que, com exceção da II e III PESN, não se conta com outros relatos para análises comparativas, com representatividade estatística, que evidenciem o aumento ou a diminuição da prevalência da anemia em mulheres numa sequência temporal.

Por outro lado, apesar dos resultados pouco conclusivos das pesquisas encontradas, no caso do Brasil, notadamente em relação às crianças parece reforçar a tendência apontada por alguns autores de que a ocorrência da anemia em nosso país estaria decaindo^{32,33} como possível impacto da fortificação obrigatória das massas industrializadas de trigo e de milho com ferro e folato, a partir de 2004³⁵. Em crianças menores de cinco anos já se demonstrou a elevação da prevalência da anemia até a década de 90 em três avaliações seguidas (1974, 1985 e 1996) realizadas em São Paulo (capital)⁵, e também no Estado da Paraíba para menores de cinco anos; entretanto neste último estado em 2007, o problema apresentou uma tendência à estabilização^{35,36}. Em Pernambuco, foi possível observar uma diminuição de prevalência de 40,9%, em 1997, para 32,8 % em 2006 em crianças menores de cinco anos^{32,33}.

Acompanhando tendências universais os grupos vulneráveis apresentaram as maiores prevalências de anemia^{14,18,19,22}, chamando atenção a prevalência de quase 70% em mulheres indígenas da etnia Suruí na região Norte segundo Orellana *et al.* Nas últimas três décadas apenas um inquérito nacional identificou a magnitude da anemia no Brasil: a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS). Esse inquérito estimou para o ano de 2006 uma

prevalência nacional de 29%, sendo o Nordeste o representante da maior prevalência (39%) enquanto o Norte (19%) foi curiosamente a região menos atingida pelo agravo em mulheres²¹.

Chama atenção que o excesso de peso em mulheres, se instala de forma crescente nas populações de maior vulnerabilidade social e econômica^{18,22,29,30} apresentando as maiores prevalências para o agravo em questão. Desse modo sua ocorrência atualmente se dá em grupos que, no início da década de 80, eram bem mais vulneráveis à situação oposta, ou seja a desnutrição energética protéica.

O inquérito nacional realizado no fim da década de 80, a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), até a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2008/2009), demonstra que as prevalências de excesso de peso aumentaram progressivamente de 41,7%²³ para 48%³¹, entre mulheres adultas, representando uma evolução de 15%.

Desde 2006, o Ministério da Saúde iniciou uma nova forma de monitoramento das doenças crônicas não transmissíveis a partir de um sistema de vigilância dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL). Realizado anualmente com a população de 18 anos ou mais, essa investigação apresenta abrangência nacional, realizada, com base em uma amostra representativa da população brasileira. Utilizando a coleta de medidas antropométricas em entrevistas domiciliares, esse inquérito o excesso de peso no Brasil passou de 38,8%, em 2006, para 44,3% em 2010²⁸, corroborando a tendência crescente deste agravo já apresentada em outros estudos^{15,21,31}.

O Estado de Pernambuco apresentou duas pesquisas (II e III PESN), conduzidas com a mesma metodologia, demonstrando que a prevalência do excesso de peso em mulheres no período reprodutivo aumentou em 27% entre 1997 e 2006, o que significa, como tendência linear, uma taxa anual de 3% no espaço de apenas anos^{15,20}.

Vale ressaltar, que da mesma forma que os dados descritivos são escassos, não se dispõe de inventários analíticos, objetivando compreender a ocorrência e sua evolução temporal relacionada ao conjunto de variáveis explanatórias em mulheres em idade fértil no que se refere à anemia e ao excesso ponderal, no Brasil.

É pertinente observar que apesar da diminuição que parece se desenhar para anemia em mulheres, ainda não foi suficiente para excluir o problema da lista de prioridades em saúde pública. Concomitantemente a elevação da prevalência de sobrepeso/obesidade tem ocorrido num ritmo bem mais elevado que a redução do *déficit* de estatura em crianças, aqui retratado como a situação de natureza oposta ao excesso de peso. Este diferencial de ritmos de mudanças entre os problemas é o aspecto mais representativo da transição nutricional no Brasil.

A anemia em mulheres no Brasil ainda se apresenta como uma doença trans-social e “democrática”, embora apresente prevalências mais acentuadas em populações mais vulneráveis, enquanto o sobrepeso/obesidade passa ocorrer como parte de um conjunto de comorbidades de longa duração (DCNTs) deslocando sua focalização de risco para agrupamentos aproximados pela condição de pobreza.

REFERÊNCIAS

1. Monteiro CA, Conde WL. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 1999; 43(3):186-194.
2. Batista Filho M, Batista LV. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? *Cienc Cult* 2010;62:26-30.
3. WHO (World Health Organization). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva; 2008.
4. Stoltzfus RJ. Iron deficiency : Global prevalence and consequences. *Food Nutr Bull* 2003; 24(Supl 4):99- 103
5. Monteiro CA, Szarfarc SC, Mondini L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Pública* 2000; 34(6 Suppl):62-72.
6. Côrtes MH, Vasconcelos IAL, Coitinho DC. Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos. *Rev Nut.* 2009;22(3):409- 18.
7. Fujimori E, Sato APS, Szarfarc SC, Veiga GV, OliveiraVA, Colli C et al. Anemia em gestantes brasileiras antes e após a fortificação das farinhas com ferro. *Rev Saúde Pública.* 2011 jul; 45(6):1-9.
8. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2010 Geneva: World Health Organization.2011.http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/index.html.
9. WHO. Global nutrition policy review: what does it take to scale up nutrition action?Geneva:World Health Organization.2013.http://www.who.int/nutrition/publications/policies/global_nut_policyreview/en/
10. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* [Internet] 2011 [cited 2013 Oct 18];377:1949–61.
11. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2011. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
12. Fujimori E, Szarfarc SC, Oliveira IMV. Prevalência de anemia e deficiência de ferro em adolescentes do sexo feminino – Taboão da Serra, SP, Brasil. *Revista Latino- Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto.*1996; 4(3): 49-63.
13. Santos LMP, organizador. Bibliografia sobre deficiência de micronutrientes no Brasil: 1990-2000. Vol. 2. Brasília: OPAS; 2002.

14. Lopes MCS, Ferreira LOC, Batista filho M. Uso diário e semanal de sulfato ferroso no tratamento de anemia em mulheres no período reprodutivo. *Cadernos de Saúde Pública*. , 1999; 15:799-808.
15. Batista Filho M, Romani SAM. Alimentação, nutrição e saúde no Estado de Pernambuco: espacialização e fatores socioeconômicos. Recife: Instituto Materno-Infantil de Pernambuco; 2002. (Série de Publicações Científicas do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, 7).
16. Olinto MTA *et al.* Prevalência de anemia em mulheres em idade reprodutiva no Sul do Brasil. *Boletim da Saúde*, 2003. Porto Alegre, 17(1):135-44.
17. Fabian C, Olinto MTA, Costa JSD, Nácul LC. Prevalência de anemia e fatores associados em mulheres adultas residentes em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2007 maio; 23(5): 1199-1205.
18. Lira NS. Anemia e fatores associados em mulheres de municípios do Nordeste brasileiro - 2005.[Dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2009.
19. Orellana J DY, Cunha GM, Santos RV, Coimbra Jr. CEA., Leite MS. Prevalência e fatores associados à anemia em mulheres indígenas Suruí com idade entre 15 e 49 anos, Amazônia, Brasil. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2011; 11(2): 153-161.
20. Batista Filho M, Lira PIC. III Pesquisa Estadual de Saúde, Nutrição Condições de Socioeconômicas e atenção à saúde no Estado de Pernambuco. Recife: DN/UFPE-IMIP-SES/PE, 2012, 186p.
21. Brasil. Ministério da Saúde; Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança [Série G. Estatística e Informação em Saúde]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
22. Coimbra Jr. CE, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, Souza MC, Garnelo L, et al. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. *BMC Public Health* 2013; 13:52.
23. Inan. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN): Perfil de Crescimento da População Brasileira de 0 a 25 anos. Brasília: Ministério da Saúde, INAN, 1990.
24. Pesquisa sobre padrões de vida 1996-1997. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE; 1999.
25. Oliveira LP, Assis AM, Silva Mda C, Santana ML, Santos NS, Pinheiro SM, et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil . *Cad Saude Publica*. 2009;25(3):570-82.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2006.

27. Teichmann L, Olinto MTA, Costa JSD, Ziegler D. Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. *Rev Bras Epidemiol.* 2006; 9(3):360-73.
28. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2006–2010. http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_180411.pdf. (acesso em 20 de novembro de 2012).
29. Correia LL, da Silveira DMI, e Silva AC, Campos JS, Machado MM, Rocha HA, et al. Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. *Cien Saude Colet.* 2011;16:133-45.
30. Lino MZR, Muniz PT, Siqueira KS. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. *Cad Saúde Pública* 2011; 27:797-810.
31. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
32. Osório MM, Lira PIC, Batista-Filho M, Ashworth A. Prevalence of anemia in children 6-59 months old in the State of Pernambuco, Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2001;10(2):101-7.
33. Leal LP, Batista Filho M, Lira PIC, Figueiroa JN, Osório MM. Prevalência da anemia e fatores associados em crianças de seis a 59 meses de Pernambuco. *Rev Saude Publica.* 2011;45(3):457-66.
34. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Aprova o regulamento técnico para a fortificação das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico [acesso 2013 nov 20]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/344_02_rdc.htm>.
35. Oliveira RS, Diniz AS, Benigna MJ, Miranda-Silva SM, Lola MM, Gonçalves MC, et al. Magnitude, distribuição espacial e tendência da anemia em pré-escolares da Paraíba. *Rev Saude Publica.* 2002;36:26-32.
36. Gondim SSR, Diniz AS, Souto RA, Bezerra RGS, Albuquerque EC, Paiva AA. Magnitude, tendência temporal e fatores associados à anemia em crianças do Estado da Paraíba. *Rev. Saúde Pública.* 2012;46(4): 649-656.

Tabela 1. Características dos estudos nacionais sobre as prevalências de anemia em mulheres, Brasil, 1980 a 2010.

Referência	Desenho	População	Amostra (N)	Local	Método	Ano de Coleta	%
Década de 80							
Fujimore <i>et al</i> ¹²	Transversal	Mulheres Adolescentes	262	Taboão da Serra (SP)	Cianometahemaglobulina	1987	17,6
Década de 90							
Santos ¹³	Transversal	Mães, 14-19 anos	809	Piauí	Cianometahemoglobulina	1991	26,2
Lopes <i>et al</i> ¹⁴	Ensaio clínico	10-45 anos	484	Recife (PE)	hemoglobímetro portátil	1996	42,1
Batista Filho <i>et al</i> ¹⁵	Transversal	10-49 anos	1196	Pernambuco	Hemocue	1997	24,5
Década de 2000							
Olinto <i>et al</i> ¹⁶	Transversal	20-49 anos	137	Pelotas (RS)	Hemoglobina sérica	1999-2000	21,9
Fabian <i>et al</i> ¹⁷	Transversal	20-49 anos	252	São Leopoldo (RS)	Cianometa-hemaglobulina	2003	21,4
Lira ¹⁸	Transversal	10-49 anos	521 603	São João do Tigre (PB) Gameleira (PE)	Hemocue	2005	18,6 30,7
Orellana <i>et al</i> ^{19*}	Transversal	15-49 anos	182	Sete de Setembro (RO)	Hemocue	2005	67,3
Batista Filho <i>et al</i> ²⁰	Transversal	10-49 anos	1489	Pernambuco	Hemocue	2006	16,7
PNDS ^{21**}	Transversal	15-49 anos	5669	Brasil	Cianometa-hemoglobulina (gota seca)	2006/07	29,4
Coimbra <i>et al</i> ^{22*}	Transversal	15-49 anos	6692	Brasil	Hemocue	2008/2009	32,7

*Indígenas

**PNDS- Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

Tabela 2. Características dos estudos nacionais sobre as prevalências do excesso de peso em mulheres, Brasil, 1980 a 2010.

Referência	Desenho	População	Amostra (N)	Local	Ano de Coleta	%
Década de 80						
PNSN ^{23 a}	Transversal	≥20 anos	17138	Brasil	1989	41,4
Década de 90						
PPV ^{24 b}	Transversal	≥20 anos	5460	NE/SU	1996-1997	39,3
Batista Filho <i>et al</i> ¹⁵	Transversal	10-49	1105	Pernambuco	1997	32,8
Década de 2000						
Olivera <i>et al</i> ²⁵	Transversal	19-59 anos	357	Salvador	2000-2001	41,4
POF ^{26 c}	Transversal	≥20 anos	49 255	Brasil	2002-2003	40,9
Teichmann <i>et al</i> ²⁷	Transversal	20-60 anos	1358	São Leopoldo, RS	2003	41,4
Lira <i>et al</i> ¹⁸	Transversal	10-49 anos	603 521	Gameleira (PE) São João do Tigre (PB)	2005	35,6 41,2
PNDS ^{21 d}	Transversal	15-49	14783	Brasil	2006	43,0
Batista Filho <i>et al</i> ²⁰	Transversal	10-49	1464	Pernambuco	2006	41,7
Vigitel ^{28 e}	Transversal	≥18	33075	Brasil	2006	38,8
Vigitel ²⁸	Transversal	≥18	32704	Brasil	2007	38,2

 Continuação Tabela 2

Correia <i>et al</i> ²⁹	Transversal	20-49	6845	Ceará	2007	48,7
Lino <i>et al</i> ³⁰	Transversal	≥18	820	Rio Branco, Acre	2007-2008	51,8
Vigitel ²⁸	Transversal	>18	32918	Brasil	2008	40,0
POF ³¹	Transversal	≥20 anos	62449	Brasil	2008-2009	48,0
Coimbra <i>et al</i> ^{22*}	Transversal	10-49	6692	Brasil	2008-2009	46,1
Vigitel ²⁸	Transversal	≥18	33020	Brasil	2009	42,3
Vigitel ²⁸	Transversal	≥18	33575	Brasil	2010	44,3

a PNSN: Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição

b PPV: Pesquisa sobre Padrão de Vida

c POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares

d PNDS- Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

e Vigitel - Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico

*Indígenas

3. MÉTODOS

3.1. Caracterização do estudo

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado em duas referências temporais demarcando um período de nove anos, com enfoque descritivo e analítico, mediante abordagem quantitativa. A tese aqui apresentada teve como fonte primária os bancos de dados da II e III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (II e III PESN), realizadas nos anos de 1997 e 2006, com o objetivo de atualizar e ampliar o diagnóstico da situação de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população materno-infantil do Estado de Pernambuco. Um novo inquérito com o mesmo conteúdo será efetuado em 2014, compondo um projeto de estudo de tendência secular neste estado (BATISTA FILHO; ROMANI, 1997; DN/UFPE-IMIP-SES/PE, 2010).

O estudo referente à II PESN foi realizado por meio de um convênio entre o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP), Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (SES-PE) e o Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (DN-UFPE), enquanto que a III PESN, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi o principal financiador do estudo e apoio do IMIP, SES-PE e DN-UFPE.

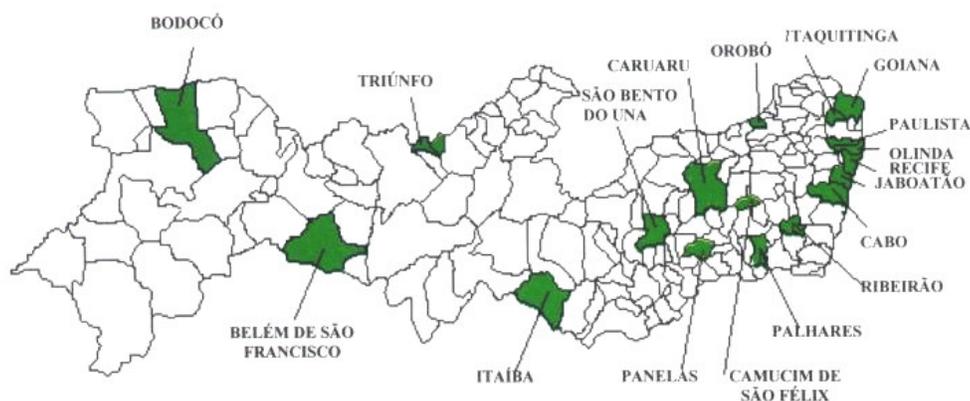
Os bancos de dados com informações relacionadas às mulheres no período reprodutivo das duas pesquisas foram cedidos pelo Laboratório de Nutrição em Saúde Pública (LNSP) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

3.2. População e amostra

A seleção da amostra adotada na II e III PESN foi realizada em estágios múltiplos, com três etapas. Na primeira, foram sorteados, de forma aleatória e proporcional ao tamanho da sua população, 18 municípios a serem pesquisados: Recife, Cabo, Jaboatão, Olinda, Paulista, Caruaru, Camocim de São Felix, São Bento do Una, Triunfo, Itaíba, Palmares, Ribeirão, Panelas, Belém de São Francisco, Bodocó, Goiana, Itaquitinga e Orobó (Figura 1). Na segunda etapa, sortearam-se os setores censitários dentro de cada município, e na terceira, um ponto inicial dentro de cada setor, a partir do qual eram visitados os domicílios que constituíam a cota amostral prevista. Para efeito de comparação, as duas pesquisas foram realizadas nos mesmos municípios, embora mudando, por sorteio, os setores censitários.

Uma amostra do tipo probabilística, por setores censitários do IBGE, com representatividade para as populações dos espaços urbanos e rurais do estado, foi determinada para assegurar representatividade da população em estudo. Para o cálculo foi utilizado o programa *STATCAL* do software EPI-INFO 6.04 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). Estimando-se uma prevalência de 10% dos agravos nutricionais a serem investigados, com erro de ± 2 pontos percentuais e nível de confiança de 95%. Para fazer face às possíveis perdas, foi estabelecido um acréscimo de 10%, resultando numa amostra mínima de 950 mulheres em 2006, no período reprodutivo (10 a 49 anos). Para a análise do estado nutricional pelo índice de massa corporal obteve-se uma amostra de 1105 e 1464 respectivamente para os anos 1997 e 2006 e com relação a prevalência de anemia chegou-se à estimativas de 1123 e 1476, respectivamente para os anos 1997 e 2006.

Figura 1. Cartografia das áreas de amostragem estudadas nas II e III PESN-PE



3.3. Trabalho de Campo

A logística da III PESN/2006 baseou-se no modelo utilizado pela II PESN para fins comparativos, com as ampliações necessárias para cobrir os objetivos adicionais. Para o trabalho de campo contou-se com duas equipes: uma formada por entrevistadores e outra constituída por técnicos encarregados da coleta e processamento de dados laboratoriais. O treinamento dos entrevistadores foi realizado no Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (DN/UFPE), com duração de 40 horas, constando de aulas expositivas, discussão do questionário proposto, dramatizações e práticas de campo em

comunidade. Após o treinamento, alguns ajustes foram feitos no questionário, em decorrência das discussões ocorridas durante este período. O estudo piloto foi efetuado em dois setores censitários (um urbano e outro rural) não sendo incluído na amostra. Em decorrência dos testes de campo novos ajustes se fizeram necessárias em função das dificuldades apresentadas.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas domiciliares. Para o registro dos dados foram utilizados questionários compostos por perguntas pré-codificadas referentes a informações antropométricas, socioeconômicas, demográficas e variáveis biológicas referentes às mães e de seus filhos, assim como o consumo familiar. Os questionários da III PESN/PE foram elaborados com base nos questionários aplicados na II PESN/PE, com as ampliações necessárias para cobrir objetivos adicionais (ANEXO E).

Ao final do dia de trabalho, os entrevistadores revisavam e codificavam seus questionários no próprio setor, visando detectar falhas no preenchimento, identificar formulários não preenchidos por ausência de algum membro da família ou outro motivo que exigisse retorno imediato aos domicílios. Concluída esta etapa, os questionários eram enviados ao Departamento de Nutrição da UFPE para dupla revisão por parte da equipe técnica que, em reuniões programadas, realizava seu retorno para correção de eventuais inconsistências detectadas.

3.4. Variáveis analisadas

3.4.1. Variáveis dependentes

A dosagem de hemoglobina foi realizada, em mulheres de 10 a 49 anos, em amostra de sangue venoso, utilizando o equipamento *HemoCue*[®], de leitura imediata, mediante punção digital. A avaliação da anemia para o presente estudo foi realizada, segundo critérios baseados em pontos de corte dos valores da hemoglobina no sangue periférico estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (2001). Sendo consideradas anêmicas os casos com níveis de hemoglobina situados abaixo de 12g/dL. A avaliação antropométrica foi realizada após treinamento dos pesquisadores segundo procedimentos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995) e as normas do Manual de Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento do Ministério da Saúde (BRASIL, 2002). Na II PESN o peso corporal foi obtido usando a balança digital eletrônica-(Modelo Personal Line E-

150/Filizola®)- enquanto na III PESN utilizou-se a balança digital -(Modelo MEA-03200/Plenna®)- ambas com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 g. Quanto a aferição da estatura, nas II e III PESN respectivamente, fez-se uso de fita métrica inelástica de 200 cm. fixada às paredes por adesivos e de estadiômetro portátil-(Alturaexata®, Ltda.)- ambos com precisão de 1 mm em toda a extensão. A fim de assegurar a acurácia das medidas, as aferições foram realizadas em duplicata para cada indivíduo, com a condição de que a diferença entre as avaliações não excedesse 0.5 cm. Caso esse limite fosse ultrapassado, repetia-se a mensuração, anotando-se as duas medições com valores mais próximos, utilizando sua média para efeito de registro.

Para a avaliação do estado nutricional das adolescentes foi utilizado o *software* Anthro (WHO, 2007), as quais foram classificadas pelos índice de massa corporal/idade (IMC/idade), expressos em escore Z (WHO, 2007). Para determinação do IMC/idade utilizou-se o cálculo da relação obtida a partir da divisão da massa corporal em quilogramas pela altura em metro linear, elevada ao quadrado (Kg/m²)/idade. O padrão de referência utilizado para a classificação das medidas do IMC foi o da Organização Mundial da Saúde, adotando-se os seguintes pontos de corte: *Défict*: < -2 escores Z; Adequado: ≥ -2 a < 1 escores Z; Sobrepeso: ≥ 1 escore Z; Obesidade ≥ 2 escore Z (WHO, 2007).

Para a categorização dos resultados do estado nutricional dos adultos considerou-se baixo peso IMC < 18,5 Kg/m² e, como normalidade: IMC ≥ 18,5 Kg/m². Em relação ao excesso de peso, também para os adultos, o IMC < 25 Kg/m² foi considerado como normalidade e o IMC ≥ 25 Kg/m², como excesso (WHO, 1995).

3.4.2. Variáveis independentes

A análise da prevalência e dos fatores associados à anemia e ao excesso ponderal incluiu as seguintes variáveis socioeconômicas e demográficas: faixa etária, renda familiar *per capita* em salários mínimos (rendimentos obtidos pela família no mês anterior à entrevista), os anos de estudos concluídos pela mulher, condições de habitação que englobaram: número de pessoas residentes no domicílio e regime de ocupação própria; posse de bens de uso doméstico (televisão, geladeira, fogão e rádio), situação geográfica do domicílio, cor da pele classificada em branca e negra/ parda. As variáveis relacionadas ao microambiente foram condições de saneamento referentes ao: acesso à rede geral de água, esgoto e coleta de lixo, domiciliar e pública.

3.5. Processamento e análise dos dados

Os dados das pesquisas foram digitados em dois bancos de dados, em dupla entrada, validados, processados e analisados em microcomputador utilizando-se o *software* EPI-INFO, versão 6.04 (CDC/WHO, Atlanta, GE,USA). A avaliação antropométrica foi interpretada mediante o *software* Anthro-2007. Para a análise estatística, foram utilizados os programas EpiInfo versão 6.04 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 12.0 (SPSS Inc.,Chicago, IL, USA) e Stata 7.0 (Stata Corp., College Station).

A evolução da anemia e do excesso de peso foi determinada pela comparação das prevalências e seus intervalos de confiança, para 1997 e 2006 e em razões de proporções, tomando como referência o ano de 1997. Na comparação das variáveis categóricas dos grupos, utilizou-se o teste do qui-quadrado para verificação de heterogeneidade ou o teste do qui-quadrado com correção de Yates para as variáveis dicotômicas, considerando-se como significância estatística o valor de $p \leq 0,05$.

A análise descritiva da tendência dos indicadores da anemia e do excesso ponderal no Estado foi determinada pela comparação das razões de prevalências (RP) e respectivos intervalos de confiança (IC=95%) e para avaliação da significância estatística das comparações foi utilizado o teste do qui-quadrado com valor de $p \leq 0,05$. As etapas da análise incluíram respectivamente: descrição da amostra, análise bivariada das características socioeconômicas e demográficas com anemia e excesso de peso (teste do qui-quadrado, RP e intervalos de confiança de 95% – IC95%) e análise multivariada. A análise multivariada foi realizada por meio de regressão de Poisson com variância robusta, utilizando como variável dependente a anemia e o excesso de peso, como variáveis exploratórias aquelas com nível de significância estatística do valor de $p \leq 0,20$ nas análises bivariadas. Os diferentes blocos de variáveis preditoras foram organizados segundo princípios de um modelo hipotético casual hierarquizado. Na fase de “screening” estatístico do modelo (soluções univariadas) foram selecionadas as variáveis com valor de $p \leq 0,20$ enquanto que na etapa de finalização da análise multivariadas foram consideradas as situações em que o valor de p foi $\leq 0,05$.

3.6. Considerações éticas

A II e III PESN (1997 e 2006) foram aprovadas pelos Comitês de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Ciências da Saúde da UFPE e do Instituto Professor Fernando Figueira (ANEXO F e G), de acordo com as normas para pesquisa em seres humanos. Antes da aplicação dos questionários, os entrevistadores explicaram os objetivos da pesquisa, bem como, a confidencialidade dos dados. Em seguida, o termo de consentimento foi assinado pelos indivíduos submetidos às entrevistas e aos exames bioquímicos (ANEXO H). Os casos diagnosticados de problemas clínicos ou bioquímicos eram encaminhados de forma oportuna para a equipe da Estratégia Saúde da Família do município em questão, conforme acordado previamente com a Secretaria Municipal de Saúde.

3.7. Viabilidade técnico-financeira

Esse projeto foi desenvolvido a partir de um banco de dados, cujas pesquisas originais foram custeadas através de fontes de apoio vários financiamentos: UNICEF destacando-se, como financiamento específico, INAN/MS e CNPq, respectivamente.

Os outros custos (governo do estado, prefeituras municipais) sendo oferecidos como prestação de serviços (pessoal, transportes, serviços gráficos, etc), mas foram centralizados no orçamento da pesquisa. Como os custos com a coleta e processo preliminares dos dados já foram concluídos, não se acham previstas despesas para estas etapas.

4. RESULTADOS

4.1. ARTIGO 1

Título: Evolução temporal e fatores associados à anemia em mulheres no período reprodutivo no Estado de Pernambuco

Titulo abreviado: Evolução temporal da anemia em mulheres

Title: Temporal evolution of and factors associated with anemia among women of reproductive age in the state of Pernambuco.

Abbreviated title: Temporal evolution of anemia in women

AUTOR:

Emilia Chagas Costa

Mestre. Centro Acadêmico de Vitória. Universidade Federal de Pernambuco. Rua Alta do Reservatório, S/N – Bela Vista, Vitória de Santo Antão – PE, CEP: 55608-680. Telefone: 08192522175. E-mail: eccosta@hotmail.com

RESUMO

Com objetivo de analisar a evolução temporal e os fatores associados à anemia em mulheres no período reprodutivo no Estado de Pernambuco, em 1997 e 2006, foi realizado um estudo transversal, incluindo 1123 (1997) e 1476 (2006) mulheres, na faixa etária de 10-49 anos. A análise de regressão de *Poisson* foi utilizada para avaliar a associação entre anemia e as variáveis explanatórias. A prevalência de anemia apresentou uma redução de 18,7% (1997) para 16,1% (2006) representando um declínio de 13,9%. Contrariamente a Região Metropolitana do Recife (RMR) apresentou um aumento de 6,4%, com prevalências superiores em relação ao Interior Urbano e Interior Rural. As razões de prevalência ajustadas evidenciaram que apenas RMR, número de pessoas por domicílio \geq oito e a posse de nenhum ou apenas um bem de uso doméstico, se mantiveram no modelo final. Em conclusão: a anemia em mulheres diminuiu em Pernambuco e na maioria das categorias socioeconômicas e biológicas, demonstrando uma mudança de situação que passou a favorecer os grupos representativos das condições de vida mais adversas.

Palavras-chave: anemia, prevalência, mulheres, estudos transversais.

RESUMEN

Con el objetivo de analizar la evolución temporal y los factores asociados con la anemia en mujeres en el período reproductivo en el Estado de Pernambuco, en 1997 y 2006, se realizó un estudio transversal que incluyó 1123 (1997) y 1476 (2006) mujeres, con edades 10-49 años. Un análisis de regresión de Poisson se utilizó para evaluar la asociación entre la anemia y las variables explicativas. La prevalencia de anemia se redujo de 18,7% (1997) al 16,1% (2006), lo que representa un descenso del 13,9%. Al contrario de la Región Metropolitana de Recife (RMR) se incrementó un 6,4%, con mayor prevalencia en relación con Urbano y Rural Interior Interior. Las razones de prevalencia ajustadas mostraron que sólo el RMR, el número de personas por hogar \geq ocho y posesión de cualquier bien o simplemente un hogar, se mantuvo en el modelo final. En conclusión: la anemia en las mujeres disminuyó en Pernambuco y en categorías más biológicas y socioeconómicas, lo que demuestra un cambio en la situación que ahora facilitan grupos representativos de las condiciones de vida más desfavorables .

Palabras clave: Anemia , prevalencia, mujeres, estudios transversales .

ABSTRACT

The objectives of this cross-sectional study were to analyze the temporal evolution of and factors associated with anemia among women at reproductive age in the state of Pernambuco, Brazil in 1997 and 2006. It included 1,123 (1997) and 1,476 (2006) women aged from 10 to 49 years old. Poisson regression was used to assess associations between anemia and the explanatory variables. The prevalence of anemia in Pernambuco was reduced from 18.7% (1997) to 16.1% (2006), that is, a decline of 13.9%. In contrast, the metropolitan region of Recife (MRR) showed an increase of 6.4%, with higher prevalence in the urban inland and the rural area. Adjusted prevalence ratios showed that only MRR, number of people per household \geq eight, and having no or one domestic good were kept in the final model. The conclusion is that anemia among women has decreased in Pernambuco and in most socio-economic and biological categories, showing a change of the situation and favoring groups who experience adverse life conditions.

Keywords: anemia, prevalence, women, cross-sectional studies.

INTRODUÇÃO

A anemia constitui um dos transtornos de saúde de registro mais antigo na história nosográfica da humanidade. Sua natureza carencial também está bem estabelecida há séculos, sobretudo no que se refere à deficiência primária ou secundária de ferro na sua etiopatogenia mais comum, estimando-se que 50% dos casos na atualidade tenha como causa a deficiência de ferro¹. No entanto, apesar dos conhecimentos científicos acumulados sobre sua fisiopatologia e epidemiologia, da lógica consensual e dos recursos científicos e técnicos disponíveis para sua prevenção e tratamento a custos plenamente aceitáveis da parte do poder público e da sociedade, o problema ainda se impõe como um desafio para a saúde coletiva no mundo atual, desde que, em escala global, sua prevalência praticamente não mudou desde os anos 80, afetando principalmente crianças, gestantes e mulheres não grávidas em idade reprodutiva². Suas consequências biológicas, sociais e econômicas são marcadamente adversas, refletindo-se nas estatísticas de morbimortalidade, no comprometimento do aprendizado e na limitação da produtividade física e mental. Na realidade, a anemia constitui uma pandemia de caráter trans-social, na medida em que acomete países ricos e regiões pobres do mundo, difundindo-se num mesmo espaço geográfico e ao mesmo tempo afetando distintos estratos de renda, justificando assim a metáfora de que seria uma carência “democrática”^{1,2,3,4,5}.

Em relatório técnico sobre a ocorrência decenal do problema em escala mundial, a World Health Organization (WHO) e o Center for Disease Control (CDC) estimam que 1,62 bilhões de pessoas seriam portadoras de anemia, e sendo que 41,8% das mulheres grávidas e 30,2% das não grávidas teriam o agravo. Em termos de grupo biológico atingido, estes valores seriam ultrapassados apenas pelo segmento de pré-escolares, com uma prevalência estimada em cerca de 50%².

Ressalvados os questionamentos ainda existentes sobre os indicadores epidemiológicos⁶ na realidade existe praticamente um consenso de que, em sua maior parte, a anemia da gestante prolonga e agrava uma situação que precede à própria gravidez. Assim, embora cuidados explícitos de saúde em relação à anemia devam integrar, normativamente, a rotina do pré-natal, o problema teria uma história natural bem mais extensa, desde que prevalece na grande maioria dos casos antes mesmo da instalação do processo gravídico. Trata-se de uma característica que representa um importante pressuposto epidemiológico, uma vez que a anemia da gestante poderia representar a extensão e o agravamento, em nível

clínico e populacional, de uma deficiência mais permanente e mais prolongada na idade reprodutiva.

Por outro lado os vários aspectos insuficientemente avaliados do problema dificultam a compreensão dos seus condicionantes, incluindo a representação de vários ecossistemas de vida no meio rural e nos espaços urbanos, o rápido processo de transição alimentar/nutricional que se caracterizou no Brasil há pelo menos três décadas^{7,8,9,10,11} bem como as medidas programáticas de combate às anemias, entre as quais, a portaria ministerial que há nove anos, tornou obrigatório o enriquecimento de farinhas de milho e trigo com ferro e ácido fólico¹², são importantes fatores que justificam a pertinência e a oportunidade do presente estudo.

Nesse contexto, o estudo aqui relatado pode antecipar e aprofundar a compreensão epidemiológica do problema em mulheres em idade fértil e, por extensão, os riscos que se estenderiam à gestação aos fetos e recém-nascidos¹³, ampliando, assim, suas possíveis implicações. Como no Estado de Pernambuco foram realizados dois inquéritos de base populacional, representando as áreas urbana e rural, se torna viável estabelecer pontos de construção de uma tendência temporal (1997 e 2006) da anemia em mulheres de 10 a 49 anos, ao lado de um inventário analítico de fatores socioambientais biológicos e de acesso a serviços previsivelmente associados à sua ocorrência.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, avaliando tendências temporais (1997/2006) com abordagem quantitativa, mediante procedimentos descritivos e analíticos. Os inquéritos de campo que o fundamentam tiveram como instrumento de coleta de dados os questionários referentes a duas pesquisas estaduais de saúde e nutrição materno infantil designadas pelas siglas de II e III PESN, com o objetivo de atualizar e ampliar o diagnóstico da situação de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população do Estado de Pernambuco. Prestam-se ainda, como descrição de tendências que serão continuadas em outro inquérito já programado para o ano de 2014.

A amostra, do tipo probabilística, por setores censitários do IBGE, com representatividade para as populações dos espaços urbanos e rurais do estado, foi constituída por mulheres no período reprodutivo de 10 a 49 anos.

O trabalho de campo foi realizado por equipes de entrevistadores, antropometristas e auxiliares de laboratório encarregados da coleta e processamento de dados dos questionários, os exames físicos e provas bioquímicas. Os dados foram coletados por meio de entrevistas

domiciliares, enquanto os exames físicos e coleta de sangue foram efetuados em unidades da Estratégia de Saúde da Família. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas domiciliares, com o registro das informações em questionários compostos por perguntas pré-codificados referentes a variáveis socioeconômicas, demográficas e antropométricas das mulheres. Os questionários eram revisados diariamente para identificação e correção de eventuais erros de preenchimento.

A presença de anemia foi avaliada em amostra de sangue venoso utilizando o equipamento *HemoCue*[®], de leitura imediata, em amostra de sangue obtida mediante punção digital. A anemia foi definida, segundo o ponto de estabelecido pela Organização Mundial da Saúde, sendo consideradas anêmicas os casos com níveis de hemoglobina inferiores a 12g/dL¹. A avaliação antropométrica foi realizada segundo procedimentos técnicos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (1995)¹⁴ e normas do Manual de Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento do Ministério da Saúde¹⁵. Na II PESN o peso corporal foi obtido usando a balança digital eletrônica-(Modelo Personal Line E-150/Filizola[®])- enquanto na III PESN utilizou-se a balança digital -(Modelo MEA-03200/Plenna[®])- ambas com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 g. Quanto a aferição da estatura, nas II e III PESN respectivamente, fez-se uso de fita métrica inelástica de 200 cm. fixadas às paredes e de estadiômetro portátil-(Alturaexata[®], Ltda.)- ambos com precisão de 1 mm em toda a extensão. A fim de assegurar a acurácia das medidas, as aferições foram realizadas em duplicata para cada indivíduo, com a condição de que a diferença entre as avaliações não excedesse 0.5 cm. Caso esse limite fosse ultrapassado, repetia-se a mensuração, anotando-se as duas medições com valores mais próximos e utilizando sua média para efeito de registro.

As medidas de peso e altura foram verificadas para o cálculo do IMC/idade (IMC/I) [peso (kg)/estatura(m)²]/idade das mulheres entre 10 a 19 anos, definindo-se posteriormente o excesso de peso, a partir das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) considerando-se escore $z \geq 1$ ¹⁶. Para as mulheres com 20 anos e mais, o diagnóstico de excesso de peso considerou também a recomendação da OMS, com o ponto de corte de $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ ¹⁴.

As variáveis explanatórias foram representadas pela situação geográfica do domicílio, renda familiar *per capita* em salários mínimos, número de pessoas residentes no domicílio, regime de ocupação da moradia, acesso à rede geral de água, esgoto e coleta de lixo, faixa etária, escolaridade em anos de estudos, posse de bens de uso doméstico (televisão, geladeira, fogão e rádio), a realização de aborto, índice de massa corporal (IMC) e cor da pele, classificada em branca e negra/ parda, segundo classificação do próprio entrevistado.

Os dados das pesquisas foram digitados em dupla entrada, validados, processados e analisados utilizando-se o *software* EpiInfo, versão 6.04 (CDC/WHO, Atlanta, GE,USA). A avaliação antropométrica das adolescentes foi obtida mediante o *software* Anthroplus-2007, e a avaliação das mulheres adultas foi por meio do EpiInfo versão 6.04. Para a análise estatística, foram utilizados os programas EpiInfo, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 12.0 (SPSS Inc.,Chicago, IL, USA) e Stata 7.0 (Stata Corp., College Station).

A evolução da anemia foi determinada pela comparação das prevalências e seus intervalos de confiança, para 1997 e 2006 e em razões de proporções, tomando como referência o ano de 1997. Na comparação das variáveis categóricas dos grupos, utilizou-se o teste do qui-quadrado para verificação de heterogeneidade ou o teste do qui-quadrado com correção de Yates para as variáveis dicotômicas, considerando-se como significância estatística o valor de $p \leq 0,05$.

Para a análise multivariada (regressão de Poisson), numa primeira etapa foram selecionadas as variáveis com valor de $p \leq 0,20$ nas análises bivariadas. Nesta etapa de *screening* estatístico, verificou-se que a anemia se correlacionou com a situação geográfica, número de pessoas por domicílio, bens de uso doméstico, prática de aborto, IMC e raça.

Os dois inquéritos utilizados no estudo foram aprovados pelos Comitês de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Ciências da Saúde da UFPE (II PESN - 27/02/97) e do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP (III PESN - 09/11/05), seguindo a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Prestados os devidos esclarecimentos, as mulheres que aceitaram participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) sendo submetidas às entrevistas, exames antropométricos e coleta de material para provas bioquímicas. Os casos com diagnóstico de anemia foram encaminhados ao serviço local de saúde, para o devido acompanhamento.

RESULTADOS

Na figura em anexo acham-se representados as prevalências de anemia em mulheres em idade reprodutiva nos anos de 1997 e 2006, segundo a situação geográfica do domicílio, verificando-se uma redução para todo Estado de 18,7% em 1997 para 16,1%, no ano de 2006. Ao estratificar a amostra nos três espaços geográficos, Região Metropolitana do Recife (RMR), Interior Urbano (IU) e Interior Rural (IR), observa-se que a RMR apresentou aumento de prevalência entre 1997 e 2006, e ainda prevalências mais elevadas que o IU e IR.

Constata-se, na tabela 1, que a distribuição da anemia apresentou marcantes diferenciações entre os anos de 1997 e 2006, distinguindo-se uma redução 13,9 % para todo o Estado, devido, sobretudo, à diminuição de 25,1% e 22,1%, respectivamente, no interior urbano (IU) e rural (IR). Contrariamente, na Região Metropolitana do Recife (RMR), a prevalência do problema aumentou em 6,4%. Em relação às variáveis exploratórias, as mudanças mais evidentes nos anos de 1997 e 2006 foram observadas nos itens outros regimes de ocupação da moradia, outras formas de saneamento da habitação e outras formas de destino de lixo domiciliar. No que se refere às diferenciações intragrupos de categorização das variáveis, destacam-se como significativas as prevalências relativas ao regime de ocupação dos domicílios em 1997 ($p=0,01$) e a distribuição referente à localização geográfica ($p=0,001$) em 2006.

Segundo as especificações relatadas na tabela 2, as principais mudanças em 1997 e 2006, referem-se à idade, que apresentou diminuição de 25,1% no grupo de 10-19 anos, aos anos de estudo (-29,4% na faixa de mais baixa escolaridade), ao estrato de renda mais baixa (-19,8%) e ao grupo de famílias com menos de quatro pessoas, que registrou uma diminuição de praticamente 39% no intervalo de nove anos. Dentro de cada classificação das variáveis explanatórias, a realização de aborto, em 1997 e 2006, o menor acesso aos itens “bens de uso doméstico” e a ocorrência de aborto foram variáveis estatisticamente associadas ao risco de anemia ($p \leq 0,05$) Tabela2.

Dos 13 blocos de variáveis examinadas nas tabelas 1 e 2, seis (situação geográfica, pessoas por domicílio, acesso aos bens de uso doméstico, ocorrência de aborto, IMC e raça) selecionadas pelas razões de prevalências brutas $p \leq 0,20$ foram submetidas à análise de regressão de Poisson, aplicada ao ano de 2006. Desse conjunto, após o procedimento estatístico para o ajuste bruto das razões de prevalência, apenas a RMR, número de pessoas por domicílio e a posse de nenhum ou um dos bens de uso doméstico, se mantiveram no modelo final, com um valor de $p \leq 0,05$.

DISCUSSÃO

Sem dúvida, o resultado de maior significação epidemiológica em nível estadual consistiu na redução da anemia em mulheres de 18,7% para 16,1% entre 1997 e 2006, o que representa, em termos relativos, uma diminuição de 14%. Esse achado torna-se importante na medida em que, em termos mundiais, a prevalência da anemia se manteve praticamente constante desde os anos 80². Isto confere ao problema uma característica muito peculiar,

desde que discrepa da tendência internacional de diminuição de outras carências nutricionais de relevância em saúde pública, como a desnutrição energética protéica (DEP), a deficiência de vitamina A e a deficiência de iodo (DI) ¹⁷. Por outro lado, apesar da divergência de resultados, no caso do Brasil, notadamente em relação às crianças¹⁸ parece se enquadrar na direção de algumas evidências de que a ocorrência da anemia em nosso país estaria decaindo^{5,19} como decorrência da fortificação obrigatória das massas industrializadas de trigo e de milho com ferro e folato, a partir de 2004 ²⁰. Nesta perspectiva, a redução constatada no presente estudo seria uma comprovação a mais dessa possível e esperada tendência.

Ao lado da mudança temporal, outro aspecto novo e relevante se configura nas modificações espaciais de distribuição da anemia. Assim, não seria de se esperar que, contrariando a tendência de redução para o território do Estado, a Região Metropolitana do Recife (RMR), onde se concentra cerca de 42% da população do Estado e onde se polarizam as melhores condições de vida dos três estratos geográficos, a prevalência de anemia tenha se elevado de 20,3% para 21,5%, o que, relativizado, corresponde a um aumento de 6%. Deve ser observado que, já em 1997, na amostra aqui analisada, a RMR apresentava uma prevalência da anemia acima da encontrada em cidades do interior e da própria zona rural. Trata-se, sem dúvida, de um fato inesperado que parece se consolidar como tendência.

Como evento novo na literatura da nutrição do país, o contraste de resultados contrariando tendências conhecidas e mesmo esperadas em termos espaciais/temporais no território do Estado de Pernambuco, não se conta com outros relatos para análises comparativas. Em outras palavras: não se dispõe de estudos que, com representatividade estatística, evidenciem o aumento ou a diminuição da prevalência da anemia em mulheres em idade fértil numa sequência temporal, ocorrendo, de forma inesperada, em áreas geográficas de melhores condições de vida. Numa outra faixa populacional (crianças menores de cinco anos) já se demonstrou tendência semelhante a aqui descrita: a elevação da prevalência da anemia em São Paulo (capital), onde se registrou, em três avaliações seguidas (1974, 1985 e 1996) uma sequência progressiva de percentuais de anemia, respectivamente 22,7%, 35% e 46,9% para os anos mencionados ³. No Estado da Paraíba, também analisando menores de cinco anos, observou-se um aumento de prevalência de 19,3% para 36,4%, entre os anos de 1982 e 1992, enquanto em 2007, o problema apresentou uma tendência a estabilização, com prevalência de 36,5% ^{20,21}. No próprio estado de Pernambuco, houve uma diminuição de prevalência de 40,9%, em 1997, para 32,8 % em 2006 nas crianças menores de cinco anos ^{19,22}. Nas três situações relatadas a elevação na prevalência de anemia em crianças contrastou com uma tendência epidemiológica de sentido contrário, ou seja, a diminuição da ocorrência

de desnutrição (DEP) tomada como referencial dos problemas carenciais. Esta tendência inesperada em crianças poderia justificar a analogia do que se relata agora com a anemia de mulheres em idade fértil no Estado de Pernambuco.

Da mesma forma que os dados descritivos, não se dispõe de inventários analíticos, objetivando compreender a ocorrência da anemia e sua evolução temporal relacionada com um conjunto de variáveis explanatórias em mulheres em idade fértil, no Brasil. Assim, o que aqui se fez foi recorrer a um conjunto de variáveis mais utilizadas em avaliações mais genéricas do estado de nutrição em nível populacional, compondo bancos de dados de inquéritos nacionais e, mais detalhadamente, de pesquisas de âmbito estadual realizados em Pernambuco.

Assim, ao lado das reflexões aqui referentes à possível analogia abrangendo a distribuição das anemias no tempo e no espaço, com análise dos condicionantes do estado de nutrição de crianças brasileiras, remete-se às evidências do papel da renda, escolaridade, local de moradia, número de pessoas coabitando na moradia, acesso às condições de saneamento e ações de saúde. No caso de mulheres em idade reprodutiva, apresentado no presente estudo, apenas o regime de ocupação das moradias (casa própria), acesso à rede pública de água tratada e realização de aborto aparecem como variáveis associadas à anemia no inquérito de 1997. Já na avaliação de 2006, a localização geográfica, o número de pessoas na família, o acesso a um conjunto padrão de bens de uso doméstico e a história da realização de aborto se destacaram, configurando associações estatísticas significativas.

É admissível supor que algumas das relações entre as variáveis observadas em crianças passaram a ocorrer em mulheres no período reprodutivo. Vivendo na mesma unidade familiar, sob condições socioeconômicas e ambientais semelhantes, é admissível supor que possam representar conjuntos de fatores que podem exercer um papel genérico sobre a condição nutricional e, dentro desta perspectiva, sobre o perfil de distribuição das anemias. No entanto, é indiscutível que a melhor alternativa, sem destacar os fatores mais gerais, seria a recomendação de análises de cada grupo biológico dentro de modelos com configuração própria. É esta evidentemente, uma limitação do estudo. Outra restrição muito relevante consiste no fato que não se dispõe de dados familiares ou, melhor ainda, individualizados, sobre o perfil de consumo alimentar das mulheres aqui estudadas. Esta informação é crucial para se interpretar a ocorrência da anemia em grupos de elevada vulnerabilidade, como em das mulheres em idade fértil ¹³. No entanto, os problemas metodológicos, os custos e procedimentos operacionais propriamente ditos, no caso do Brasil e até na experiência internacional, praticamente inviabilizam essa abordagem.

Discrepando das tendências reveladas em relatórios internacionais, isto é, a estabilização na ocorrência da anemia desde 1980², a situação no Brasil parece demonstrar um novo perfil de ocorrência, alterando a distribuição inter-regional do problema. Assim, considerando os resultados de 2006, referentes à Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), o cenário geográfico das anemias se alterou de forma surpreendente, de tal forma que a região Norte passou a ser 19,3%²³, quando todas as evidências anteriores apontavam para sua condição de maior risco.

A aplicação de uma perspectiva diacrônica para avaliar a tendência secular da anemia em mulheres em idade fértil, não gestantes, no Brasil tornou-se interessante pela dificuldade, ou mesmo impossibilidade de se dispor até então de procedimentos padronizados que possam se prestar para a construção de séries temporais efetivamente comparáveis, tal como se faz com a evolução de DEP e do sobrepeso/obesidade, para os quais se conta com inquéritos representativos. Nesse contexto, o estudo realizado no Estado de Pernambuco preenche uma lacuna claramente evidenciada e, de outra forma, oferece perspectivas para o estabelecimento de hipóteses sobre possíveis e prováveis alterações do inventário epidemiológico de problema na sequência do tempo. Assim, é pertinente considerar que os dois estudos realizados em Pernambuco, usando as mesmas técnicas de avaliação laboratorial e idênticos procedimentos amostrais, representam, nestes aspectos, resultados mais consistentes e comparáveis.

Representando, em princípio, como no caso de outras carências nutricionais, uma situação relacionada com as condições socioeconômicas e ambientais adversas (a denominada “ecologia da pobreza”), chama-se a atenção, no presente estudo, que as mudanças mais notáveis entre os anos de 1997 e 2006 ocorreram sobretudo em favor das situações hipoteticamente mais vulneráveis, sob aspecto socioeconômicos. Assim, as taxas de evolução mais significativas aconteceram nos espaços geográficos mais pobres (IU e IR *versus* RMR), com as mulheres agrupadas nos estratos de mais baixa renda (<0,25 salário mínimo) e escolaridade. Duas vertentes explicativas poderiam ser lembradas e aprofundadas. A primeira, se refere no aumento relativo do poder de compra favorecendo os estratos de menor renda, como política de governo. Desta forma, o valor do salário mínimo, que interessa diretamente, às camadas sociais mais pobres, aumentou de 83 dólares em 2000, para 122 dólares em 2005. Ou seja, um aumento relativo de 1,5 vezes. Ainda dentro da mesma lógica, o Programa Bolsa Família, um dos mais importantes mecanismos de transferência de renda do Brasil, passou a incorporar em 2006 quase 11 milhões das famílias das mais pobres do país, representando mais de ¼ de toda a população²⁴. É um valor adicional que se agrega ao aumento do poder de compra do salário mínimo ou aos beneficiários de cestas básicas em famílias sem renda

monetária explicitada. Por outro lado, o enriquecimento de massas alimentares de elevado consumo nas famílias de baixa renda, como no caso das farinhas de trigo e de milho, com ferro e folato ¹², medida concebida e aplicada para o combate das anemias carenciais, deve aportar uma contribuição preventiva importante na reversão do problema.

Ressalta-se que um estudo colaborativo de abrangência nacional constatou significativa redução na prevalência da anemia em todas as regiões do país. O estudo observa, com destaque que as regiões Norte, com 24,9%, e o Nordeste, com 28,7% de anemia em gestantes, ainda continuaram com prevalências elevadas ⁵.

Vale ressaltar, a escassez e, portanto a necessidade da realização de estudos com representatividade nacional que avaliem o impacto da fortificação de farinhas, além de um controle e fiscalização dos teores de ferro e folatos adicionado as farinhas pelas indústrias de alimentos. Neste contexto, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), apresenta dados de 2006, dois anos após a implementação da medida, constatando que o problema, em especial, para a Região Nordeste estaria fora do controle, desde que aproximadamente 40% das mulheres em idade fértil, apresentaram anemia, enquanto a taxa nacional, foi de cerca de 30% ²³.

A possível interferência de fatores socioeconômicos na prevalência da anemia conduziu a resultados curiosos, descartando indicadores convencionais e ao, mesmo tempo, passando a revelar outras variáveis pouco consideradas em abordagens históricas. Assim, a renda familiar *per capita*, que habitualmente se associa com a gênese dos processos carenciais, não aparece como fonte de variação significativa dos resultados. Por outro lado, o acesso a bens de uso doméstico (televisão, geladeira, fogão e rádio), bem como o tamanho da família, foram fatores estatisticamente associados à anemia. Pelo caráter multiforme destes indicadores, embora unificados por sua natureza comum, seria temerário argumentar com hipóteses explicativas consistentes. Pontualmente, recorda-se que em 2006, muitas famílias não dispunham de geladeira, que poderia representar um fator diferencial na conservação de alimentos, como carnes, ovos e frutas, com possível impacto na ocorrência de anemia

O fator racial figurou na primeira etapa do modelo de regressão, entretanto após o ajuste esta variável foi descartada. Alguns estudos em mulheres indicam que a raça é uma variável que tem apresentado associação com anemia ^{23,25}. Assim, em um município do Sul do país, as mulheres negras apresentaram uma probabilidade três vezes maior de ter anemia quando comparadas às brancas ²⁵.

As mulheres que participaram da II (1997) e III (2006) (PESN) apresentaram altas prevalências de anemia associadas à prática de aborto 22,9 % e 20,2% respectivamente. É um

aspecto a ser valorizado, sobretudo por se tratar de uma condição “causalismo reverso”, ou seja, a anemia pode ser um fator de risco de abortos espontâneos e ao mesmo tempo, o aborto pode ser um fator desencadente ou agravante da anemia ^{1,26,27}.

Como observações conclusivas, destaca-se que, contrariando reconhecidas tendências mundiais, a prevalência da anemia em mulheres em idade fértil diminuiu em quase 14% no Estado de Pernambuco, entre 1997 e 2006. De forma atípica, o problema agravou-se no espaço geográfico de melhores condições de vida: a Região Metropolitana do Recife. Parece curiosa a constatação de que, apesar da diminuição da prevalência da anemia em todas as categorias (socioeconômicas e biológicas) as maiores reduções ocorreram nos grupos teoricamente mais expostos aos fatores de risco, demonstrando uma mudança de situação que, entre 1997 e 2006, passou a favorecer os grupos tradicionalmente representativos das condições de vida mais adversas. Como um quarto inquérito estadual deve ser realizado em 2014, fica a expectativa de que estas mudanças venham a se consolidar, alterando o panorama socioeconômico e biológico da distribuição da anemia em mulheres no período fértil.

REFERÊNCIAS

1. Stoltzfus RJ. Iron deficiency : Global prevalence and consequences. *Food Nutr Bull* 2003; 24(Supl 4):99- 103.
2. WHO (World Health Organization). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva; 2008.
3. Monteiro CA, Szarfarc SC, Mondini L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Pública* 2000; 34(6 Suppl):62-72.
4. Côrtes MH, Vasconcelos IAL, Coitinho DC. Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos. *Rev Nut.* 2009;22(3):409- 18.
5. Fujimori E, Sato APS, Szarfarc SC, Veiga GV, OliveiraVA, Colli C et al. Anemia em gestantes brasileiras antes e após a fortifi cação das farinhas com ferro. *Rev Saúde Pública.* 2011 jul; 45(6):1-9.
6. Bresani CC, Souza AI, Batista Filho M, Figueiroa JN. Anemia and iron deficiency in pregnant women: disagreements among the results of cross-sectional study. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2007;7:15S-21S.
7. Monteiro CA, Conde WL. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 1999; 43(3):186-194.
8. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(Supl 1):181-191.
9. Kac G, Velásquez-Meléndez G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. *Cad Saude Publica* 2003; 19(1):4-5.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
11. Levy RB, Claro RM, Mondini L, Sichieri R, Monteiro CA .Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. *Rev Saude Publica* 2012 46: 6–15.
12. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 344, de 13 de dezembro de 2002. Aprova o regulamento técnico para a fortificação das farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico [acesso 2013 nov 20]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/344_02_rdc.htm>.
13. Santos LMP, organizador. Bibliografia sobre deficiência de micronutrientes no Brasil: 1990-2000. Vol. 2. Brasília: OPAS; 2002.
14. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series, 854).

15. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. (Série Cadernos de Atenção Básica, 11). (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
16. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishi-da C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007; 85:660-7.
17. Batista Filho M, Batista LV. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? *Cienc Cult* 2010;62:26-30.
18. Batista Filho M, Souza AI, Miglioli TC, Santos MC. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. *Cad Saúde Pública* 2008; 24 Suppl 2:S247-57.
19. Leal LP, Batista Filho M, Lira PIC, Figueiroa JN, Osório MM. Prevalência da anemia e fatores associados em crianças de seis a 59 meses de Pernambuco. *Rev Saude Publica*. 2011;45(3):457-66.
20. Oliveira RS, Diniz AS, Benigna MJ, Miranda-Silva SM, Lola MM, Gonçalves MC, et al. Magnitude, distribuição espacial e tendência da anemia em pré-escolares da Paraíba. *Rev Saude Publica*. 2002;36:26-32.
21. Gondim SSR, Diniz AS, Souto RA, Bezerra RGS, Albuquerque EC, Paiva AA. Magnitude, tendência temporal e fatores associados à anemia em crianças do Estado da Paraíba. *Rev. Saúde Pública*. 2012;46(4): 649-656.
22. Osório MM, Lira PIC, Batista-Filho M, Ashworth A. Prevalence of anemia in children 6-59 months old in the State of Pernambuco, Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2001;10(2):101-7.
23. Brasil. Ministério da Saúde; Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança [Série G. Estatística e Informação em Saúde]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
24. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Relatório de Gestão 2006. Brasília: 2007.
25. Fabian C, Olinto MTA, Costa JSD, Nácúl LC. Prevalência de anemia e fatores associados em mulheres adultas residentes em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2007 maio; 23(5): 1199-1205.
26. World Health Organization. Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control – a guide for programme managers. Geneva: WHO; 2001.
27. Liabsuetrakul T. Is international or Asian criteria-based body mass index associated with maternal anaemia, low birthweight, and preterm births among Thai population? An observational study. *Journal of health, population, and nutrition* 2011;29:218–28.

Figura 1. Evolução da anemia em mulheres de 10 a 49 anos, segundo a situação geográfica do domicílio. Pernambuco, 1997 e 2006.

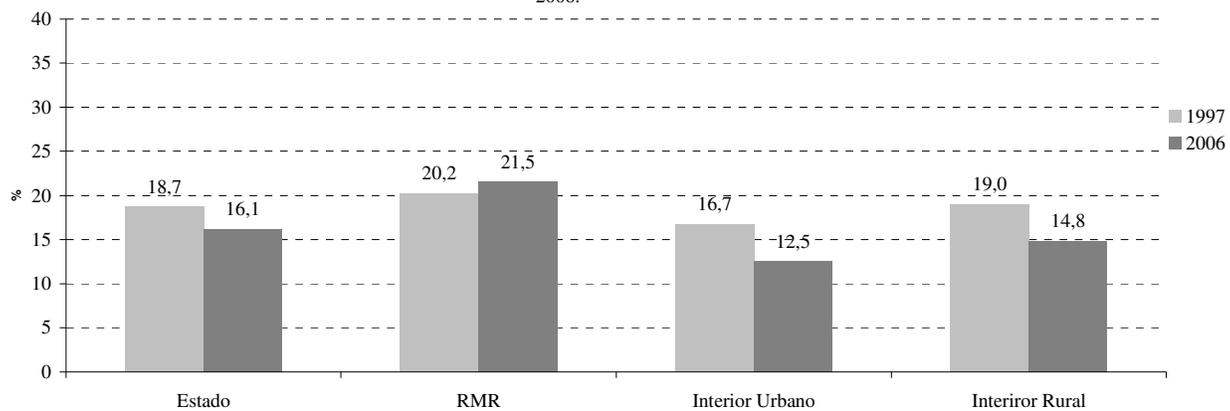


Tabela 1. Distribuição da anemia em mulheres (n e %) de 10 a 49 anos, segundo situação geográfica do domicílio, regime de ocupação, condições de moradia e saneamento no estado de Pernambuco, nos anos de 1997 e 2006.

Distribuição dos Resultados Especificação De Variáveis	PESN-1997				PESN-2006				Evolução 1997/2006
	Frequência de anemia				Frequência de anemia				
	Amostra 1123	n	%	IC, 95%	Amostra 1476	n	%	IC, 95%	%
Situação geográfica									
Estado	1123	210	18,7	16,5-21,1	1476	238	16,1	14,3-18,1	-13,9
RMR	421	85	20,2	16,5-24,4	418	90	21,5	17,7-25,8	6,4
Interior Urbano	371	62	16,7	13,1-21,0	368	46	12,5	9,4-16,4	-25,1
Interior Rural	331	63	19,0	15,0-23,8	690	102	14,8	12,3-17,7	-22,1
				p=0,4				p=0,001	
Regime de Ocupação									
Própria	702	117	16,7	14,0-19,7	1015	156	15,4	13,2-17,8	-7,8
Alugada	211	39	18,5	13,6-24,5	168	31	18,5	13,1-25,3	0
Outros	210	54	25,7	20,1-32,3	293	51	17,4	13,3-22,31	-32,3 ^a
				p=0,01				p=0,5	
Abastecimento de água									
Rede geral	759	139	18,3	15,7-21,3	861	143	16,6	14,2-19,3	- 9,3
Outras formas	364	71	19,5	15,6-24,0	615	95	15,4	12,7-18,6	-21,0
				p=0,6				p=0,7	
Saneamento									
Rede Geral	299	56	18,7	14,6-23,7	518	80	15,4	12,5-18,9	-17,6
Fossa com tampa	408	64	15,7	12,4-19,7	502	81	16,1	13,1-19,7	2,5
Outras formas	416	90	21,6	17,8-26,0	456	77	16,9	13,6-20,7	-21,8
				p=0,09				p=0,9	
Destino do Lixo									
Coletado	594	108	18,2	15,2-21,6	895	148	16,5	14,2-19,2	- 9,3
Outras formas	529	102	19,3	16,1-22,8	581	90	15,5	12,7-18,7	-19,7
				p=0,6				p=0,6	

Nível de significância: ^ap<0,05; ^bp<0,01; ^cp<0,001 (diferenças entre os anos)

PESN - Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

IC- Intervalo de Confiança

RMR – Região Metropolitana de Recife

Tabela 2: Distribuição (%) da anemia em mulheres de 10 a 49 anos, segundo a idade, condições socioeconômicas, Índice de massa corpórea (IMC), realização de aborto e raça. Pernambuco, 1997 e 2006.

Distribuição dos Resultados Especificação de Variáveis	PESN-1997				PESN-2006				Evolução 1997/2006
	Amostra 1123	Frequência de anemia			Amostra 1476	Frequência de anemia			
		n	%	IC, 95%		n	%	IC, 95%	
Idade (anos)									
10-19	309	70	22,7	18,2-27,8	300	51	17,0	13,0-21,8	-25,1
20-29	469	83	17,7	14,4-21,5	649	99	15,3	12,6-18,3	-13,6
≥ 30	345	57	16,5	12,8-21,0	527	88	16,7	13,7-20,2	1,2
				p=0,1				p=0,7	
Anos de Estudo									
0 ---4	471	101	21,4	17,9-25,5	357	54	15,1	11,6-19,4	-29,4 ^a
4 ---8	386	68	17,6	14,0-21,9	609	107	17,6	14,7-20,9	0
≥ 8	266	41	15,4	11,4-20,4	510	77	15,1	12,2-18,6	-1,9
				p=0,1				p=0,4	
Renda familiar per capita, SM*									
<0,25	361	73	20,2	16,3-24,8	718	116	16,2	13,6-19,1	-19,8
0,25 --- 0,50	303	54	17,8	13,8-22,7	467	78	16,7	13,5-20,5	-6,2
≥ 0,5	459	83	18,1	14,7-22,0	291	44	15,1	11,3-19,9	-16,6
				p=0,7				p=0,8	
Pessoas/domicílio									
<4	113	26	23,0	15,8-32,0	625	88	14,1	11,5-17,1	-38,7 ^a
4 ---7	633	109	17,2	14,4-20,4	596	95	15,9	13,1-19,2	-7,6
≥8	377	75	19,9	16,0-24,3	255	55	21,6	16,8-27,2	-8,5
				p=0,3				p=0,05	
Bens de uso doméstico*									
Possuir dois/mais	1013	182	18,0	15,7-20,5	1394	218	15,6	13,8-17,7	-13,3
Possuir um /nenhum	110	28	25,5	17,8-34,8	82	20	24,4	15,9-35,3	-4,3
				p=0,06				p=0,04	
IMC									
< 25	743	144	19,4	16,6-22,4	855	149	17,4	15,0-20,2	-10,3
≥ 25	362	63	17,4	13,7-21,8	609	87	14,3	11,6-17,4	-17,8
				p=0,4				p=0,1	
Aborto									
Realizou	327	75	22,9	18,6-27,9	272	55	20,2	15,7-25,6	-11,8
Não realizou	796	135	17,0	14,4-19,8	1204	183	15,2	13,2-17,4	-10,6
				p=0,02				p=0,04	
Raça									
Parda/Negra	-	-	-	-	1062	188	17,7	15,5-20,1	-
Branca	-	-	-	-	414	50	12,1	9,2-15,7	-
								p=0,08	

Nível de significância: ^ap<0,05; ^bp<0,01; ^cp<0,001 (diferenças entre os anos)

PESN - Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

IC- Intervalo de Confiança

RMR – Região Metropolitana de Recife

*Sm- Salário mínimo

** (televisão, geladeira, fogão e rádio)

Tabela 3: Regressão de *Poisson* para anemia em mulheres de 10 a 49 anos segundo variáveis demográficas, biológicas e socioeconômicas. Pernambuco, 2006.

Especificação de Variáveis	Razão de Prevalência não ajustado			Razão prevalência Ajustado		
	RP	IC,95%	p	RP	IC,95%	P
Situação geográfica						
RMR	1,71	1,2-2,44	0,003	1,65	1,15-2,36	0,006
Interior Urbano	1			1		
Interior Rural	1,17	0,83-1,66	0,36	1,16	0,75-1,51	0,73
Pessoas/domicílio						
<4	1			1		
4 ---7	1,15	0,85-1,51	0,39	1,12	0,86-1,5	0,33
≥8	1,4	1,09-2,14	0,01	1,35	0,99-1,98	0,05
Bens de uso doméstico*						
Possuir dois/mais	1			1		
Possuir um /nenhum	1,6	0,99-2,5	0,06	1,7	1,04-2,69	0,03
Aborto						
Realizou	1,33	0,98-1,8	0,06	1,33	0,98-1,81	0,067
Não realizou	1			1		
IMC						
< 25	1			1		
≥ 25	0,81	0,63-1,07	0,2	0,8	0,6-1,05	0,1
Raça						
Parda/Negra	1,46	1,07-2,0	0,016	1,33	0,97-1,8	0,078
Branca	1			1		

IC - Intervalo de Confiança

RP - Razão de Prevalência

*(televisão, geladeira, fogão e rádio)

4.2 ARTIGO 2

Evolução do excesso de peso e fatores associados à sua ocorrência em mulheres de 10 a 49 anos em Pernambuco

Evolution of overweight and associated factors among women aged 10 to 49 years old in Pernambuco, Brazil

Título resumido:

Evolução do excesso de peso em mulheres

Evolution of overweight in women

Emilia Chagas Costa

Mestre. Prof. Auxiliar. Centro Acadêmico de Vitória. Universidade Federal de Pernambuco.
Rua Alta do Reservatório, S/N – Bela Vista, Vitória de Santo Antão – PE, CEP: 55608-680.

Autor para correspondência:

Emilia Chagas Costa

Endereço: Rua Luiz Guimarães 411, APT-301A - Poço da Panela

CEP: 52061-160 – Recife – PE Fone:8192522175

E-mail: eccosta@hotmail.com

Este trabalho foi baseado na tese de Emilia Chagas Costa, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

FINANCIAMENTO

UNICEF/Ministério da Saúde, INAN/MS e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processos No. 505540/2004-5) e edital 30/2004.

RESUMO

Objetivo: Verificar a evolução e fatores associados ao excesso do peso em mulheres de 10 a 49 anos no Estado de Pernambuco em 1997 e 2006.

Método: Estudo transversal, de base populacional, com amostra probabilística representativa do meio urbano e rural de Pernambuco, incluindo uma amostra de 1.105 (1997) e 1464 (2006) mulheres. A análise de regressão de *Poisson* foi utilizada para avaliar a associação entre o excesso de peso e as variáveis explanatórias.

Resultados: Em relação ao estado nutricional entre os anos de 1997 e 2006, houve um aumento significativo no sobrepeso e obesidade, com estabilização na prevalência de déficit peso no estado de Pernambuco. A ocorrência do excesso de peso passou de 32,8% em 1997 para 41,7% em 2006, representando um aumento de 27,1%. A Região Metropolitana do Recife (RMR) e o Interior Rural apresentaram respectivamente um aumento de 40,2% e 45,2% do excesso de peso. Na avaliação dos fatores associados a este agravo, mediante análise multivariada em 2006, permaneceram no modelo: a posse de três ou mais bens de uso doméstico e baixa escolaridade (quatro ou menos anos de estudo), ao lado de duas variáveis biológicas: o número de gestações e a idade das mulheres.

Conclusão: O excesso de peso em mulheres em idade fértil, no Estado de Pernambuco, aumentou significativamente, sendo que o Interior Urbano apresentou redução do ritmo de progressão da prevalência. Evidencia-se nas categorias de condições socioeconômicas e microambientais mais favoráveis, já se delineia uma clara desaceleração no incremento temporal do excesso ponderal.

Termos de Indexação: sobrepeso, obesidade, prevalência, mulheres, estudos transversais.

ABSTRACT

Objective: To verify the evolution of associated factors of overweight among women aged from 10 to 49 years old in the state of Pernambuco, Brazil in 1997 and 2006.

Method: Population-based cross-sectional study with a probabilistic sample representative of the urban and rural areas of Pernambuco: 1.105 (1997) and 1.464 (2006) women of reproductive age. Poisson regression analysis was used to assess associations between overweight and the explanatory variables.

Results: In regard to nutritional states, a significant increase of overweight and obesity was observed in women between 1997 and 2006, while being underweight remained stable in Pernambuco. The occurrence of overweight increased from 32.8% in 1997 to 41,7% in 2006, that is, an increase of 27,1%. The metropolitan region of Recife (MRR) and rural inland presented an increase in overweight people of 40,2% and 45,2%, respectively. In the multivariate analysis of associated factors in 2006, the following socioeconomic variables remained in the model: having one or more domestic goods and a low educational level (four or less years of schooling), together with two biological variables: number of pregnancies and women's age.

Conclusion: Excess weight in women of childbearing age in the state of Pernambuco increased significantly though with a reduced rate of expansion in the MRR due to improved socioeconomic and micro-environmental conditions shown by a clear slowdown in the increase of excess weight over time.

Indexing terms: overweight, obesity, prevalence, women, cross-sectional studies.

INTRODUÇÃO

No início do século passado, quando o sobrepeso e sua representação clínica mais característica (a obesidade) eram eventos raros e percebidos como manifestação de bem estar econômico, social, físico e até como idealização de valores estéticos nas artes plásticas, seria impensável admitir que, no advento do século XXI, o excesso de peso viesse a se converter na mais importante e desafiadora epidemia dos tempos atuais. O contraste dessas duas imagens históricas pode ser assumido como a ilustração marcante de um processo de mudanças sem precedentes na história nosográfica da humanidade: a transição epidemiológica nutricional ¹. Assim, segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) pelo menos 2,8 milhões de pessoas morrem, anualmente, como resultado do excesso de peso calculando-se que, em 2015, 2,3 bilhões de adultos serão obesos ². Trata-se especificamente, de um processo pandêmico que extrapola as fronteiras geopolíticas de continentes, blocos econômicos, culturas e estratos sociais, com a observação surpreendente de que hoje, ao contrário do passado, são as camadas mais pobres dos países ricos ou de nações em desenvolvimento que constituem os segmentos mais expostos à sua ocorrência³.

Tipificada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo e tendo como fundamento etiopatogênico o elevado consumo de calorias ao lado de acentuada redução da atividade física que caracteriza o sedentarismo, a díade sobrepeso/obesidade é a representação epidemiológica mais típica no campo da saúde, do chamado estilo de vida ocidental, tendo como valores referenciais o consumismo e o conforto material, conhecido na antropologia política como “confortocracia”. É uma situação que demarca os termos de uma “mutação antropológica” ¹. No processo saúde/doença excesso de peso corporal, aparece como a condição mais comum de um grupo de comorbidades que reúne as dislipidemias, a doença vascular hipertensiva, o diabetes melitus tipo 2, alguns tipos dos mais comuns de neoplasias, que pode ser reunido na denominação genérica das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). As DCNTs representam, atualmente, o principal grupo causas de morte e incapacitação em escala mundial ^{2,3} chegando no Brasil uma participação de 72% no obituário ⁴. Representam, ademais, o principal centro de custos dos gastos públicos e privados com a saúde e a condição mais importante de incapacitações temporárias e definitivas ⁴.

A população adulta de mulheres constitui um grupo de elevada vulnerabilidade ao sobrepeso/obesidade, atingindo as prevalências de 49% no Brasil e 35% em escala mundial ^{2,5}. Na Europa, no Mediterrâneo Oriental e na Região das Américas (classificação territorial da OMS) mais de 50% das mulheres adultas encontram-se nesta condição, caracterizando, de fato, uma pandemia ². No caso do Brasil, segundo quatro inquéritos nacionais realizados

desde meados da década de 70 até a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2008/2009), as prevalências de excesso de peso aumentaram progressivamente de 28,7% para 48%, enquanto a obesidade isoladamente elevou-se de 8,0% para 16,9%. Entre as cinco macroregiões, do país, o Nordeste Brasileiro registrou o maior crescimento comparativo do problema ⁶.

Apesar das dificuldades conceituais e metodológicas em se avaliar os determinantes do sobrepeso/obesidade, os estudos mais atuais concordam em destacar que os fatores socioambientais atuam de forma preponderante no desenvolvimento do problema ^{2,7,8}. Nas mulheres, a idade e paridade, como condições biológicas, assumem uma relação direta com o ganho excessivo de peso corporal, enquanto uma vertente dos determinantes socioeconômicos, com destaque para a renda e escolaridade, passaram a representar uma curiosa relação estatística, na medida em que as tendências atuais começam a indicar o aumento do peso nas faixas de mais baixa renda e escolaridade ^{9,10,11}.

O interesse e até mesmo a prioridade de conhecer e acompanhar a evolução do excesso de peso e seus determinantes em mulheres em idade reprodutiva justifica-se na medida em que esse segmento populacional vem apresentando incrementos constantes na prevalência da DCNTs. Ademais, no Estado de Pernambuco foram realizados três inquéritos de base populacional, o que possibilitou o desenvolvimento deste trabalho comparando as duas últimas pesquisas, com o objetivo de verificar a evolução e fatores associados ao excesso do peso em mulheres de 10 a 49 anos em 1997 e 2006, como subsídio para a tomada de medidas preventivas e de controle do problema no âmbito da saúde coletiva.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado em duas referências temporais demarcando um período de nove anos, com enfoque descritivo e analítico, mediante abordagem quantitativa. O artigo aqui apresentado teve como fonte primária os bancos de dados referentes a II e III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (II e III PESN), realizadas nos anos de 1997 e 2006, com o objetivo de atualizar e ampliar o diagnóstico da situação de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população materno-infantil do Estado de Pernambuco.

A amostra, do tipo probabilística, por conglomerado, com representatividade para o estrato urbano e rural do estado, foi constituída por mulheres no período reprodutivo, na faixa etária de 10 a 49 anos. As duas amostras estudadas, totalizando 1105 e 1464 mulheres, respectivamente para os anos 1997 e 2006, tem um poder de 99,7% para detectar uma diferença observada de 8,9% admitindo um nível de significância de 5%.

O trabalho de campo foi realizado por uma equipe de entrevistadores, antropometristas e por técnicos encarregados da coleta e processamento de exames laboratoriais. Os dados foram obtidos por meio de questionários e exames realizados em pessoas identificadas em unidades domiciliares, com registro das informações em formulários compostos por perguntas pré-codificadas referentes a variáveis socioeconômicas, demográficas, antropométricas e laboratoriais das mulheres em idade reprodutiva. Os questionários preenchidos eram revisados diariamente para identificação e correção oportuna de erros de preenchimento, checando-se, mediante novas visitas, as informações incompletas, duvidosas ou inconsistentes.

A presença de anemia foi avaliada em amostra de sangue venoso obtida por punção digital e analisada pelo equipamento *HemoCue*[®], de leitura imediata. A anemia foi definida segundo pontos de corte dos valores da hemoglobina estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (2001)¹², sendo consideradas anêmicas os casos com níveis de hemoglobina inferiores a 12g/dL. A avaliação antropométrica foi realizada por antropometristas instruídos segundo procedimentos técnicos recomendados pela OMS¹³ e em observância as normas do Manual de Acompanhamento do Crescimento e Desenvolvimento do Ministério da Saúde¹⁴. Na II PESN, o peso corporal foi obtido através de balança digital eletrônica-(Modelo Personal Line E-150/Filizola[®])- enquanto na III PESN utilizou-se balança digital -(Modelo MEA-03200/Plenna[®])- ambas com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100 g. Para aferição da estatura, nas II e III PESN respectivamente, fez-se uso de fita métrica de 200 cm e de estadiômetro portátil -(Alturaexata[®], Ltda.)- ambos com precisão de 1 mm em toda a extensão, embora seu registro tenha sido anotado em cm inteiros ou em fração de 0,5 cm. Para assegurar a acurácia das medidas, as aferições foram realizadas em duplicata para cada indivíduo, com a condição de que a diferença entre as avaliações não excedesse 0.5 cm. Caso esse limite fosse ultrapassado, repetia-se a mensuração, anotando-se as duas medições com valores mais próximos e utilizando sua média para efeito de registro.

O estado nutricional de mulheres entre 10 a 19 anos foi avaliado através do IMC/Idade a partir das recomendações da OMS¹⁵ considerando-se como *déficit*: os valores abaixo de -2 escores Z; adequado: quando compreendido entre -2 a 1 escores Z; excesso de peso ≥ 1 escore Z e obesidade ≥ 2 escore Z. Para mulheres acima do 19 anos, na categorização do estado nutricional considerou-se IMC < 18,5 kg/m² como *déficit* de peso como normal, IMC $\geq 18,5 \leq 24,9$ como sobrepeso, IMC $\geq 25 \geq 18,5 \leq 29,9$ e como obesidade IMC ≥ 30 Kg/m²¹³.

As variáveis explanatórias foram representadas pela situação geográfica do domicílio, renda familiar *per capita*, número de pessoas residentes no domicílio, regime de ocupação da moradia, presença de anemia, acesso à rede geral de água, esgoto e coleta de

lixo, faixa etária, escolaridade em anos de estudos, posse de bens de consumo (televisão, geladeira, fogão e rádio), número de gestações e cor da pele, classificada em branca e negra/ parda.

Os dados das pesquisas foram digitados em dupla entrada, validados, processados e analisados utilizando-se o software EpiInfo, versão 6.04 (CDC/WHO, Atlanta, GE,USA). A avaliação antropométrica das adolescentes foi obtida mediante o software Anthroplus-2007, e a avaliação das mulheres adultas foi por meio do EpiInfo versão 6.04. Para análises estatísticas, foram utilizados os programas EpiInfo, versão 6.04, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 12.0 (SPSS Inc.,Chicago, IL, USA) e Stata 7.0 (Stata Corp., College Station).

A evolução temporal do excesso de peso foi determinada pela comparação das prevalências e seus intervalos de confiança para os anos 1997 e 2006 e como razão de proporções para o ano de 1997. Para a comparação das variáveis categóricas inter-grupos, utilizou-se o teste do qui-quadrado (verificação de heterogeneidade) ou o teste do qui-quadrado com correção de Yates para as variáveis dicotômicas, considerando-se como estatisticamente significativa o valor de $p \leq 0,05$.

As razões de prevalência (RP) para excesso de peso foram calculadas para cada variável de exposição por regressão de *Poisson*. As variáveis com valor de $p \leq 0,20$ nas análises bivariadas foram selecionadas para compor o modelo de regressão multivariado adotando-se o formato hierarquizado de entrada de variáveis, com a finalidade de avaliar o impacto das variáveis explanatórias sobre o estado nutricional das mulheres. Este procedimento foi realizado obedecendo-se a um processo de modelagem por blocos, de modo que, inicialmente, foram incluídas as variáveis, anos de estudo e bens de consumo, mantendo-se no modelo as variáveis que evidenciaram associação significativa com o excesso de peso ($p \leq 0,05$). No segundo bloco, foram introduzidas as variáveis, idade e número de gestações. Os resultados foram expressos por razões de prevalências (RP) ajustadas com respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%), sendo considerados estatisticamente significantes valores $p \leq 0,05$.

Os dois projetos de pesquisas utilizados no estudo foram aprovados respectivamente pelos Comitês de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Ciências da Saúde da UFPE (II PESN - 27/02/97) e do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP (III PESN - 09/11/05), seguindo a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Assim, as mulheres que aceitaram participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e foram submetidas às entrevistas, exames antropométricos e bioquímicos. Os casos com diagnóstico de distúrbio nutricional ou algum outro problema de saúde foram encaminhados ao serviço de saúde mais acessível, do município para o devido acompanhamento.

RESULTADOS

Na figura em anexo apresentam-se as prevalências do estado nutricional nos anos de 1997 e 2006, verificando-se que, o aumento da obesidade proporcionalmente entre os anos foi maior que a elevação do sobrepeso, enquanto o *déficit* de peso se manteve no mesmo patamar de ocorrência.

Expõe-se, na tabela1, os resultados referentes à estratificação intragrupo das variáveis explanatórias e as comparações intergrupos representadas pelas prevalências encontradas em 1997 e 2006. No primeiro enfoque, demonstra-se que no inquérito de 1997, a área geográfica, bens de consumo e o número de pessoas por domicílio atuavam como fatores de variação estatisticamente significativas dos resultados, enquanto a coleta de lixo e o regime de ocupação de moradia (casa própria), apontando valores de “p” bem próximos dos níveis de discriminação de diferenças significativas. No III inquérito, na maioria do agrupamento de variáveis analisadas as diferenças não foram estatisticamente significativas, com exceção dos anos de estudo e bens de consumo. Os anos de escolaridade formal, analisados em três categorias, não apresentaram associação estatística com a ocorrência de excesso de peso em 1997, enquanto no inquérito de 2006 o grupo de 0 – 4 anos de estudo resultou na frequência percentual de 51,1%, em contraste com 37,2% na condição de oito ou mais anos de estudo. No segundo plano de análise se evidenciou que, em todas as categorias comparadas, aumentou a prevalência de excesso de peso corporal, principalmente no interior rural, na faixa de renda mais baixa, (\leq salário mínimo *per capita*), escolaridade igual ou abaixo de quatro anos (elevação de 63,2 %), nas mulheres que habitavam residências alugadas ou outro tipo de ocupação de moradia, nas residências não servidas pela rede de abastecimento de água tratada ou nos domicílios sem acesso a coleta de lixo, entretanto em algumas não houve diferença estatística (Tabela1).

Como se observa na Tabela 2 nos dois anos avaliados a idade das mulheres se correlacionou fortemente com a frequência do excesso de peso ($p < 0,0001$), que se elevou de 15,2% para 52,2% (1997) e de 21,5% para 56,6% (2006) respectivamente, entre as mulheres com 19 anos e menos quando comparadas com as de 30 anos e mais. A história reprodutiva (nulíparas e paridade de um, dois e três ou mais nascimentos) se correlacionou significativamente com a frequência do excesso de peso corporal, com valores de $p < 0,0001$ nas amostras dos dois anos avaliados. A ocorrência de anemia e a cor da pele não figuraram como condições de diferenças estatisticamente significativas, observando-se que a classificação racial não foi investigada no inquérito de 1997. Em todas as categorias examinadas houve aumento de ocorrência de excesso de peso, destacando-se o grupo de menores de 19 anos (elevação de 41,4%) e nulíparas (elevação de 37,3%)

Na análise multivariada, após a aplicação da regressão de Poisson, mantiveram-se no modelo final entre as variáveis socioeconômicas: a posse de três ou mais bens de uso doméstico e baixa escolaridade (quatro ou menos anos de estudo), ao lado de duas variáveis biológicas: o número de gestações e a idade das mulheres. O modelo ajustado, com os resultados referentes a cada um dos inquéritos comparados, acha-se resumido na tabela 3.

DISCUSSÃO

São de fato surpreendentes as mudanças produzidas no processo saúde/doença, caracterizando o que se convencionou chamar a partir dos anos 60, de transição epidemiológica, processo que apresentou, no campo da nutrição, sua configuração mais peculiar, tipificada na substituição das carências nutricionais globais e específicas pela emergência epidêmica (ou pandêmica) do sobrepeso/obesidade. Por sua natureza, magnitude e consequências, representa um tema desafiador para os gestores públicos do setor saúde e para a sociedade, na medida em que altera radicalmente o quadro de prioridades, a mobilização de estratégias criativas para responder aos novos problemas e a demanda de indicadores e ações de significativamente controle ainda não validados pela rotina dos programas para se adequar às novas necessidades impostas pelo cenário epidemiológico que está emergindo.

No caso de Pernambuco, no espaço de apenas nove anos, a prevalência do excesso de peso em mulheres no período reprodutivo aumentou em 27%, o que significa, como tendência linear, uma taxa anual de 3%. Inesperadamente, foi na zona rural, historicamente a mais atingida pelas carências nutricionais, o espaço geográfico mais comprometido pelo ritmo mais acelerado de instalação de excesso de peso corporal em mulheres em idade reprodutiva. É pertinente observar que a elevação da prevalência de sobrepeso/obesidade em mulheres no período fértil tem ocorrido num ritmo bem mais elevado (praticamente duas vezes mais) que a redução do *déficit* de estatura crianças, aqui retratado como a situação de natureza oposta ao excesso de peso. Este diferencial de ritmos de mudanças entre dois problemas é o aspecto mais representativo da transição nutricional no Estado de Pernambuco. Como exercício preditivo, estima-se que o *déficit* estatural de menores de cinco anos deve ser corrigido, ainda no corrente ano, ou em 2014, alcançando o nível de controle da desnutrição energético protéica (DEP) ¹⁶, enquanto a estimativa do excesso de peso em mulheres em idade fértil, se projetada a partir de tendências analisadas no período 1997/2006, podem alcançar percentuais acima de 50%, tal como ocorre nos Estados Unidos e no Canadá ². Seria, portanto, um cenário epidemiológico que praticamente reflete a situação dos países desenvolvidos.

Na avaliação temporal e geográfica destas tendências, algumas observações fundamentais devem ser destacadas. Revela-se que a maior elevação (45%) da prevalência de excesso de peso ocorreu no meio rural, enquanto o aumento percentual mais modesto verificou-se na Interior Urbano (IU): apenas 6,8%. Entre as duas tendências, portanto, o diferencial de ritmos foi de cinco vezes. Por sua importância quantitativa e, sobretudo, pela natureza qualitativa da mudança, ocorrendo no espaço territorial mais discriminado pelas restrições da pobreza, estas características são primordiais para a compreensão da transição nutricional que está ocorrendo no estado, no Nordeste, no Brasil e, em escala mais moderada, na maioria dos países em desenvolvimento ^{2,6,17}.

Ao lado das diferenças espaciais e, logicamente, com um componente explicativo mais relevante do processo de mudanças, destacam-se as observações de que, em todas as categorias referenciadas na classificação das variáveis exploratórias utilizadas nas análises, a ocorrência do excesso de peso aumentou entre 1997 e 2006. Trata-se, portanto, de uma tendência geral, embora implicando em evidentes diferenças em função do grupo de variáveis consideradas. Concretamente fica evidente que as diferenças geográficas registradas entre uma elevação mínima de 6,8% na IU, com melhores condições de vida, e o interior rural, de modo geral mais pobre, representam o efeito combinado de tendências interativas que se manifestam, em nível preliminar, nas análises bivariadas. Ou seja, a constatação inesperada de que, dentro de cada categoria de análise (renda, escolaridade, condições de saneamento, regime de ocupação das moradias, acesso a bens de consumo, por exemplo) foram as condições mais adversas que mais resultaram em aumento na prevalência do excesso de peso. Assim, as respostas estão se dando de fato, nas situações onde antes prevaleceriam os fatores de risco para os *déficits* nutricionais. Esse cenário é historicamente recente, atuando de forma detectável na metade da década de 90, quando se produz o processo mais ativo da transição nutricional no Brasil. Em outra vertente, a explicação se estenderia ao plano biológico, assinalando as elevações de prevalência nas mulheres adolescentes e nas nulíparas, tendo como semelhança biológica a idade mais baixa.

Considerando simultaneamente fatores socioeconômicos, ambientais e biológicos, identificados nas análises bi e multivariados, parece bem evidente que as mudanças marcantes e até inesperadas demonstram a importância quali e quantitativa das rápidas transformações no cenário epidemiológico, caracterizando o processo de transição. A situação do excesso de peso em mulheres em idade reprodutiva no estado de Pernambuco apenas acentua as mudanças que, num ritmo menos intenso, estão ocorrendo no Brasil, e em grande parte dos países em desenvolvimento ^{2,6}. É uma mudança histórica e mais que conjuntural, envolvendo aspectos econômicos, políticos, culturais, éticos e ecológicos, constituindo o que se pode chamar de desenvolvimento humano¹. Isto implica reconhecer as

relações de desigualdades na produção e uso de bens e serviços, no exercício de direitos e deveres, na rede de proteção social com seus vários componentes, na transição demográfica que altera a composição familiar e populacional, na consolidação da consciência coletiva sobre fatores de risco e de proteção, estabelecendo uma nova configuração do processo saúde/doença em nível coletivo. No caso do Brasil e da América Latina esses aspectos já foram abordados por Batista Filho, Kac e Monteiro^{17,18,19}.

A redução do ritmo de crescimento da epidemia do excesso de peso, notadamente em mulheres, já se faz há mais de duas décadas nos países nórdicos, há uma década nos Estados no Sul do Brasil e, já agora no Interior urbano (IU). É possível que já na próxima avaliação, a ser realizada em 2014, a mesma tendência comece a se difundir por outros espaços do território estadual. Em outras palavras: seria a reprodução de uma tendência iniciada há algumas décadas no Norte da Europa Ocidental, refletindo-se no Sul do Brasil e que agora, na primeira década do século atual, começa a aparecer no Estado de Pernambuco.

Não sendo um comportamento peculiar do caso de Pernambuco, possivelmente já caberia a interpretação, de que apesar das tendências de aumento na prevalência do excesso de peso, começa a se vislumbrar a perspectiva de uma nova mudança temporal, geográfica, social, e biológica dos indicadores da situação nutricional das mulheres em idade fértil. Esta visão prospectiva seria apoiada na acentuada redução do ritmo de expansão da prevalência do excesso de peso no Interior Urbano e, como lógica complementar, na observação de que nas categorias de condições socioeconômicas e microambientais mais favoráveis, já se evidencia numa clara desaceleração no incremento temporal do problema. A análise comparativa das tendências do estudo em si ou, ainda no plano de validação externa, a literatura pertinente produzida no Brasil^{17,18,19} ou ainda em relatos internacionais, possibilita esta predição.

Conclusivamente é oportuno ponderar que as grandes mudanças, como as que caracterizam a transição nutricional, trazem em si, uma carga considerável de imprevisibilidade. Dessa forma, a própria concordância eventual com outros estudos, outros autores e sobretudo outros espaços geográficos e outros momentos históricos não representam painéis preditivos para garantir observações mais consistentes. É surpreendente, convém repetir, que o excesso de peso corporal, em menos de um século, tenha se convertido em evento epidêmico de caráter grave, nos tempos atuais. E que, contrariando a lógica da experiência acumulada, tenha se revelado como característica de maior exposição, as categorias que até recentemente eram mais vulneráveis à situação oposta: a desnutrição energético protéica (DEP) aguda ou crônica em crianças e adultos. Agora o sobrepeso/obesidade passa ocorrer como parte de um conjunto de comorbidades de longa duração (DCNTs) deslocando sua focalização de risco para as etnias socialmente

mais desfavorecidas, como negros e pardos, ou outros agrupamentos aproximados pela condição de pobreza, como famílias do meio rural, estratos de renda mais baixa, condições inadequadas de saneamento das moradias e do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

1. Batista Filho M, Batista LV. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? *Cienc Cult* 2010;62:26-30.
2. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2010 Geneva: World Health Organization.2011.http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/index.html.
3. WHO. Global nutrition policy review: what does it take to scale up nutrition action? Geneva: World Health Organization.2013.http://www.who.int/nutrition/publications/policies/global_nut_policyreview/en/
4. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011;377(9781):1949-61. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9
5. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2011. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
7. Vieira ACR, Sichieri R. Associação do status socioeconômico com obesidade. *Physis* [Internet]. 2008;18(3).<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312008000300003>.
8. Wanderley EM, Ferreira VA. Obesidade: uma perspectiva plural. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010;15(1):185-194.
9. Gutierrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, et al. The size of obesity differences associated with educational level in Spain, 1987 and 1995/97. *J Epidemiol Community Health* 2002;56:457-60.
10. Torrance GM, Hooper MD, Reeder BA. Trends in overweight and obesity among adults in Canada (1970-1992): evidence from national surveys using measured height and weight. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26(6):797- 804.
11. Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bull World Health Organ* 2004; 82(12):940-946..
12. World Health Organization. Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control – a guide for programme managers. Geneva: WHO; 2001.

13. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series, 854).
14. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. (Série Cadernos de Atenção Básica, 11). (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
15. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ 2007; 85:660-7.
16. Figueiroa JN, Alves JG, Lira PI, Batista Filho M. Evolução intergeracional da estatura no Estado de Pernambuco, entre 1945 e 2006. 2- aspectos analíticos. Cad Saúde Pública. 2012;28(8):1468-78.
17. Batista Filho M, Souza AI, Miglioli TC, Santos MC. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. Cad Saúde Pública 2008; 24 Suppl 2:S247-57.
18. Monteiro CA, Conde WL. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: nordeste e sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. Arq Bras Endocrinol Metabol 1999; 43(3):186-194.
19. Kac G, Velásquez-Meléndez G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. Cad Saude Publica 2003; 19(1):4-5.

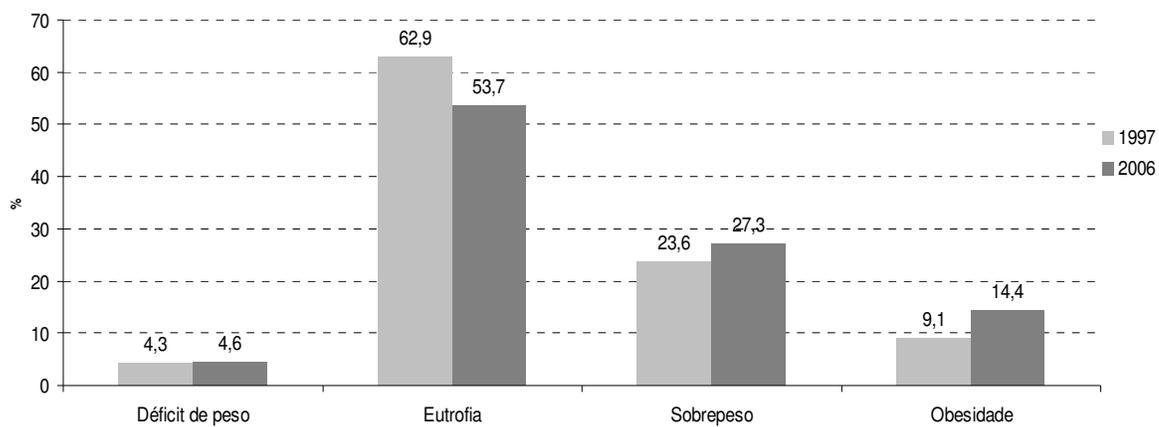


Figura 1. Evolução do estado nutricional de mulheres, de 10 a 49 anos, segundo índice de massa corporal (IMC). Pernambuco, nos anos 1997 e 2006.

Tabela 1. Excesso de peso em mulheres de 10 a 49 anos, segundo a localização geográfica do domicílio, condições socioeconômicas, regime de ocupação e saneamento domiciliar, no Estado de Pernambuco, 1997 e 2006.

Distribuição dos Resultados Especificação de Variáveis	Excesso de Peso							Aumento 1997/2006	
	PESN-1997				PESN-2006			[IC, 95%]	%
	N	n	%	[IC, 95%]	N	n	%		
Situação geográfica do domicílio									
Estado	1105	362	32,8	30,0-35,6	1464	610	41,7	39,1-44,2	27,1 ^c
RMR	415	125	30,1	25,8-34,8	415	175	42,2	37,4-47,0	40,2 ^c
Interior Urbano	363	145	39,9	34,9-45,2	366	156	42,6	37,5-47,8	6,8
Interior Rural	327	92	28,1	23,4-33,4	683	279	40,8	37,1-44,6	45,2 ^c
				p=0,002				p=0,8	
Renda familiar per capita, SM*									
<0,25	351	102	29,1	24,4-34,2	714	305	42,7	39,1-46,4	46,7 ^c
0,25 --- 0,50	303	100	33,0	27,8-38,6	460	190	41,3	36,8-46,0	25,1 ^a
≥ 0,5	451	160	35,5	31,1-40,1	290	115	39,7	34,0-45,6	11,8
				p=0,2				p=0,7	
Anos de Estudo									
0 ---4	463	145	31,3	27,1-35,8	354	181	51,1	45,8-56,4	63,3
4 ---8	380	128	33,7	29,0-38,7	604	241	39,9	36,0-43,9	18,4
≥ 8	262	89	34,0	28,3-40,1	506	188	37,2	32,9-41,5	9,4 ^c
				p=0,7				P<0,001	
Bens de Consumo**									
Possuir três ou mais	845	292	34,6	31,4-37,9	1228	533	43,4	40,6-46,2	25,4 ^c
Possuir dois /um /nenhum	260	70	26,9	21,7-32,8	236	77	32,6	26,8-39,1	21,2
				p=0,02				p=0,002	
N° de Pessoas / domicílio									
<4	112	36	32,1	23,8-41,7	623	258	41,4	37,5-45,4	29,0
4 ---8	625	223	35,7	31,9-39,6	590	256	43,4	39,4-47,5	21,6 ^a
≥8	368	103	28,0	23,5-32,9	251	96	38,2	32,3-44,6	36,4 ^b
				p=0,04				p=0,4	
Regime de Ocupação da Moradia									
Própria	694	244	35,2	31,6-38,8	1005	415	41,3	38,2-44,1	17,3 ^b
Alugada	205	60	29,3	23,2-36,1	168	71	42,3	34,8-50,1	44,4 ^b
Outros	206	58	28,2	22,2-34,9	291	124	42,6	36,9-48,5	51,1 ^b
				p=0,08				p=0,4	
Abastecimento de água									
Rede geral	748	254	34,0	30,6-37,5	855	362	42,3	39,0-45,7	24,4 ^c
Outras formas	357	108	30,3	25,6-35,3	609	248	40,7	36,8-44,7	34,3 ^c
				p=0,2				p=0,5	
Água de Beber									
Tratada	640	219	34,2	30,6-38,0	774	331	42,8	39,2-46,3	25,1 ^c
Outros formas	465	143	30,8	26,6-35,2	690	279	40,4	36,8-44,2	31,2 ^c
				p=0,2				p=0,4	

Continuação Tabela 1.

Saneamento									
Rede Geral	295	109	36,9	31,5-42,8	513	227	44,2	39,1-48,7	19,8 ^a
Fossa com tampa	400	131	32,8	28,2-37,6	497	204	41,0	36,7-45,5	25,0 ^b
Outras	410	122	29,8	25,4-34,7	454	179	39,4	34,9-44,1	32,2 ^b
				p=0,1				p=0,3	
Destino do Lixo									
Coletado	582	204	35,1	31,2-39,1	889	378	42,5	39,2-45,8	21,1 ^b
Outras formas	523	158	30,2	26,3-34,4	575	232	40,3	36,3-44,5	33,4 ^c
				p=0,09				p=0,4	

PESN - Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

RMR – Região Metropolitana de Recife

*Sm- Salário mínimo

**televisão, geladeira, fogão e rádio

Nível de significância: ^ap<0,05; ^bp<0,01; ^cp<0,001 (diferenças entre os anos)

Tabela 2. Excesso de peso em mulheres de 10 a 49 anos, segundo a idade, condições reprodutivas, anemia e raça. Pernambuco, 1997 e 2006.

Distribuição dos Resultados Especificação de Variáveis	Excesso de Peso								Aumento 1997/2006
	PESN-1997				PESN-2006				
	N	n	%	[IC, 95%]	N	n	%	[IC, 95%]	%
Idade (anos)									
10-19	303	46	15,2	11,4-19,8	297	64	21,5	17,1-26,7	41,4
20-29	465	140	30,1	26,01-34,5	642	249	38,8	35,0-42,7	28,9 ^b
≥ 30	337	176	52,2	46,7-57,6	525	297	56,6	52,2-60,8	8,4
				p<0,0001				p<0,0001	
Número de gestações									
Nulíparas	283	47	16,6	12,6-21,6	250	57	22,8	17,8-28,6	37,3
1-2	446	146	32,7	28,4-37,3	654	244	37,3	33,6-41,1	14,1
3 ou mais	376	169	44,9	39,8-50,2	560	309	55,2	50,9-59,3	22,9 ^b
				p<0,0001				p<0,0001	
Anemia									
Anêmicas	207	63	30,4	24,3-37,3	236	88	37,3	31,2-43,8	22,7
Não Anêmicas	898	291	33,3	29,4-35,6	1228	522	42,5	39,7-45,3	27,6 ^c
				p=0,4				p=0,1	
Raça									
Parda/Negra	-	-	-	-	1056	452	42,8	39,8-45,8	-
Branca	-	-	-	-	408	158	38,7	34,0-43,7	-
								p=0,2	

PESN - Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição

IC- Intervalo de Confiança

*Televisão, geladeira, fogão e rádio

Nível de significância: ^ap<0,05; ^bp<0,01; ^cp<0,001 (diferenças entre os anos)

Tabela 3. Regressão de *Poisson* para excesso de peso em mulheres de 10 a 49 anos segundo condições socioeconômicas, idade e número de gestações. Pernambuco, 2006.

Especificação de Variáveis	Razão de Prevalência não ajustado			Razão de Prevalência Ajustado		
	RP	(IC,95%)	p	RP	(IC,95%)	P
Bloco I						
Anos de Estudo						
0 ---4	1,32	1,11-1,57	0,002	1,39	1,16-1,67	0,001
≥ 4	1			1		
Bens de Consumo *						
Possuir três/mais	1,33	1,04-1,69	0,019	1,43	1,12-1,82	0,004
Possuir dois/um /nenhum	1			1		
Bloco II						
Idade (anos)						
10-19	1			1		
20-29	1,79	1,36-2,36	0,0001	1,40	1,03-1,90	0,031
≥ 30	2,62	2,00-3,43	0,0001	1,86	1,35-2,56	0,0001
Nº de gestações						
Nulíparas	1			1		
1-2	1,63	1,22-2,18	0,001	1,37	1,00-1,87	0,049
3 ou mais	2,42	1,82-3,21	0,0001	1,70	1,22-2,38	0,002

IC - Intervalo de Confiança

RP – Razão de Prevalência

*Televisão, geladeira, fogão e rádio

** Ajustado por: Anemia e raça

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como considerações mais genéricas enfocando os dois artigos enviados para publicação, impõe-se o registro do antagonismo de tendências temporais relacionadas com a prevalência da anemia e do excesso de peso corporal em mulheres em idade fértil no Estado de Pernambuco, em 1997 e em 2006. Em outras palavras, enquanto a prevalência da anemia apresenta um declínio de 14%, a prevalência de excesso de peso aumentou 27,1%, de forma que se pode estabelecer, como relação aproximada, que a cada decréscimo de 1% para a anemia corresponderia um acréscimo de quase 2% na prevalência de excesso de peso. Trata-se sem dúvida, de uma curiosa observação sobre as tendências temporais dos dois problemas, um de natureza carencial e outro de caráter oposto, ou seja, de sobrecarga calórica.

Como desdobramento analítico destas tendências conflitivas, observa-se que a diminuição das anemias comportou-se como uma lei de proporções inversas, ou seja, os maiores progressos na reversão do problema ocorreram nos espaços geográficos mais afetados pelas condições de pobreza (meio rural, populações urbanas do interior do Estado, famílias mais pobres condições mais desfavoráveis de moradia, saneamento e assim por diante) denotando um comportamento curioso. Muito provavelmente o enriquecimento de massas alimentares de elevado consumo popular como ferro e folato, a partir de 2004, responde em grande parte, por esta diferença na prevalência geral, bem como pelos diferenciais mais específicos em estratos socialmente mais vulneráveis da população. Como esta conclusão em nível nacional, não é ainda consensual (BATISTA FILHO, 2008; BRASIL, 2009) a questão fica em aberto, como hipótese de trabalho para novas pesquisas. De qualquer forma, a melhoria considerável em relação às anemias representa uma perspectiva promissora, não apenas por sua significação epidemiológica mais geral, mas sobretudo pelas evidências de que foram os espaços geográficos mais expostos e ainda, as categorias socioeconômicas e biológicas de maior risco que mais se beneficiaram com as mudanças. Mas ainda, foram os grupos representativos dos estratos mais vulneráveis que modificaram, no cômputo geral da população, as prevalências mais recentes do problema e sua tendência de correção. Mesmo com a prevalência em franco declínio a anemia em mulheres no Estado de Pernambuco.

Já o excesso de peso confirma sua tendência epidêmica, como uma das características marcantes da transição nutricional a partir do seu aumento significativo nos anos de 1997 e 2006. Ao mesmo tempo já se delineia a perspectiva de uma nova mudança temporal, geográfica, social, e biológica dos indicadores da situação nutricional das mulheres em idade fértil de Pernambuco, uma vez que nas categorias de condições socioeconômicas e

microambientais mais favoráveis, evidenciou-se uma desaceleração no incremento temporal do excesso ponderal. Estas novas características já foram assinaladas em outros estudos de abrangência nacional indicando a “quebra de ritmo” de aumento de sobrepeso/obesidade no Sul e Sudeste do Brasil, predominando nas mulheres de padrões socioeconômicos mais elevados.

Os resultados deste estudo destacam o declínio da anemia concomitante ao crescimento do excesso de peso em mulheres em idade reprodutivo no Estado de Pernambuco, bem como a influência de fatores condicionantes comumente associados na determinação dos agravos em questão. Como um quarto inquérito estadual deve ser realizado em 2014, fica a expectativa de que estas mudanças venham a se consolidar, alterando o panorama socioeconômico e biológico da distribuição desses agravos em mulheres no período fértil.

As tendências antagônicas em termos de magnitude, na perspectiva de um horizonte temporal, a diversidade de associações no que se refere aos fatores condicionantes verificados num período relativamente breve, conferem indiscutível importância ao processo de transição nutricional em pleno desenvolvimento no país. Torna-se, assim, um desafio prioritário para os estudos epidemiológicos e para os formuladores e gestores de políticas de saúde e nutrição. Há de se considerar que o que está ocorrendo no Estado de Pernambuco, por suas características geográficas, socioeconômicas, ambientais e biológicas, pode se tornar indicativa de outras mudanças que devem estar acontecendo em outros estados e regiões. Em sua concepção e alguns dos seus componentes teóricos, a transição nutricional representa um modelo genérico, mas o acúmulo de dados empíricos ainda não completamente analisados, põe em evidência concreta a dinâmica do processo, resultando em particularidades e até em evidências surpreendentes que devem ser atentamente acompanhadas, em termos de registro e enfoque analítico. O estudo aqui apresentado representa uma contribuição nesse sentido.

REFERÊNCIAS

- BATISTA FILHO, M.; ROMANI, S.A.M. (Orgs.) **Alimentação, nutrição e saúde no Estado de Pernambuco**. Recife, 2002. (Série de Publicações Científicas do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, nº 7), 157p.
- BATISTA FILHO, M. et al. **Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira**. Cadernos de saúde pública, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 2, p. S247-S257, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília, 2002. (Série Cadernos de Atenção Básica; n. 11. Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança** (Série G. Estatística e Informação em Saúde). Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- DE ONIS, M.; ONYANGO, AW.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J.; **Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents**. Bull World Health Organ. 2007; 85:660-7.
- DN/UFPE-IMIP-SES/PE. **III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição: Saúde, nutrição, alimentação, condições socioeconômicas e atenção à saúde no Estado de Pernambuco**. Recife, 2010, 185p.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Anthro for personal computers. Version 2. 2007: Software for assessing growth and development of the world's children**. Geneva: WHO, 2007.
- WHO. **Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia**. Geneva; 2008.
- WHO. **Maternal, infant and young child nutrition (WHA 65.6)**. Geneva, World Health Organization: 2012.
- _____. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).

ANEXOS

ANEXO A – Aviso de recebimento de submissão aos Cadernos de Saúde Pública do 1º artigo: “Evolução temporal e fatores associados à anemia em mulheres no período reprodutivo no Estado de Pernambuco”.

Prezado(a) Dr(a). EMILIA CHAGAS COSTA:

Confirmamos a submissão do seu artigo "Evolução temporal e fatores associados à anemia em mulheres no período reprodutivo no Estado de Pernambuco" (CSP_1974/13) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no *link* "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Profª. Marília Sá Carvalho
Profª. Claudia Travassos
Profª. Claudia Medina Coeli
Editoras



Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Fundação Oswaldo Cruz
Rua Leopoldo Bulhões 1480
Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil
Tel.: +55 (21) 2598-2511, 2508 / Fax: +55 (21) 2598-2737
cadernos@ensp.fiocruz.br
<http://www.ensp.fiocruz.br/csp>

ANEXO B - Instruções aos autores dos Cadernos de Saúde Pública



ISSN 0102-311X *versión
impresa*
ISSN 1678-4464 *versión on-
line*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

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

Escopo e política

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da Saúde Coletiva em geral e disciplinas afins.

Forma e preparação de manuscritos

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1 Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);

1.2 Artigos: resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.4 Debate: artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelas Editoras, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.5 Fórum: seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial;

1.6 Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva, em geral a convite das Editoras (máximo de 1.200 palavras).

1.7 Questões Metodológicas: artigo completo, cujo foco é a discussão, comparação e avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.8 Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);

1.9 Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração).

2. Normas para envio de artigos

2.1 CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.3 Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

2.4 A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1 Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)) e do Workshop ICTPR.

3.3 As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry](#) (ANZCTR)
- [ClinicalTrials.gov](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number](#) (ISRCTN)
- [Netherlands Trial Register](#) (NTR)
- [UMIN Clinical Trials Registry](#) (UMIN-CTR)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#) (ICTRP)

4. Fontes de financiamento

4.1 Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1 Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos

utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1 Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

7.1 Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. Referências

8.1 As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#).

8.2 Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1 Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1 A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal

afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. Processo de submissão online

11.1 Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 Inicialmente o autor deve entrar no sistema [SAGAS](#). Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.4 Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. Envio do artigo

12.1 A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde ([BVS](#)).

12.7 *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo em Português, Inglês e Espanhol. Cada resumo pode ter no máximo 1.100 caracteres com espaço.

12.8 *Agradecimentos*. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou

pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.

12.12 O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 *Ilustrações.* O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse o limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

12.17 Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 *Tabelas.* As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.19 *Figuras.* Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura.

12.23 Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open

Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

12.25 Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 *Formato vetorial.* O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 *Finalização da submissão.* Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 *Confirmação da submissão.* Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

13.1 O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. Envio de novas versões do artigo

14.1 Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos do sistema [SAGAS](#), acessando o artigo e utilizando o *link* "Submeter nova versão".

15. Prova de prelo

15.1 Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo *site*: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a Secretaria Editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2737 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

ANEXO C - Aviso de recebimento de submissão à Revista de Nutrição do 2º artigo:
“Evolução do excesso de peso e fatores associados à sua ocorrência em mulheres de 10 a 49 anos em Pernambuco ”



Prezado(a) Professoro(a) Dr(a)Emilia Emilia Chagas Costa,
Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Evolução do excesso de peso e fatores associados à sua ocorrência em mulheres de 10 a 49 anos em Pernambuco" para Revista de Nutrição. Para toda correspondência futura relativa a este trabalho, por favor, refira-se ao número gerado pelo sistema SciELO.

Tão logo quanto possível, V.Sa será notificado(a) a respeito do processo para consideração de eventuais sugestões dos revisores ou sobre aprovação ou rejeição do trabalho.

APROVEITAMOS PARA INFORMÁ-LO(A) QUE CASO O ARTIGO SEJA CONSIDERADO COM MÉRITO PARA PUBLICAÇÃO, SERÁ ACEITO SOMENTE MAIS UMA RESUBMISSÃO DO MESMO POR V.SA (APÓS O PROCESSO DE REVISÃO POR PARES).

ANEXO D - Instruções aos autores da Revista de Nutrição



ISSN 1415-5273 *versão impressa*
ISSN 1678-9865 *versão on-line*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Categoria dos artigos](#)
- [Pesquisas envolvendo seres vivos](#)
- [Registros de Ensaio Clínicos](#)
- [Procedimentos editoriais](#)
- [Conflito de interesse](#)
- [Preparo do manuscrito](#)
- [Lista de checagem](#)
- [Documentos](#)

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.

Pesquisas envolvendo seres vivos

Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

Registros de Ensaio Clínicos

Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Os autores devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado.

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 linguística 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.

Conflito de interesse

No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

Manuscritos aceitos: manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

Provas: serão enviadas provas tipográficas aos autores para a correção de erros de impressão. As provas devem retornar ao Núcleo de Editoração na data estipulada. Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

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.

A publicação de imagens coloridas, após avaliação da viabilidade técnica de sua reprodução, será custeada pelo(s) autor(es). Em caso de manifestação de interesse por parte do(s) autor(es), a Revista de Nutrição providenciará um orçamento dos custos envolvidos, que poderão variar de acordo com o número de imagens, sua distribuição em páginas diferentes e a publicação concomitante de material em cores por parte de outro(s) autor(es).

Uma vez apresentado ao(s) autor(es) o orçamento dos custos correspondentes ao material de seu interesse, este(s) deverá(ão) efetuar depósito bancário. As informações para o depósito serão fornecidas oportunamente.

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(Supl.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>>.

Lista de checagem

- Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais assinada por cada autor.

- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letras fonte Arial, corpo 11 e entrelinhas 1,5 e com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).
- Indicação da categoria e área temática do artigo.
- Verificar se estão completas as informações de legendas das figuras e tabelas.
- Preparar página de rosto com as informações solicitadas.
- Incluir o nome de agências financiadoras e o número do processo.
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, o ano de defesa.
- Incluir título do manuscrito, em português e em inglês.
- Incluir título abreviado (short title), com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas.
- Incluir resumos estruturados para trabalhos submetidos na categoria de originais e narrativos para manuscritos submetidos nas demais categorias, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras nos dois idiomas, português e inglês, ou em espanhol, nos casos em que se aplique, com termos de indexação
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas na ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, e se todas estão citadas no texto.
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.
- Cópia do parecer do Comitê de Ética em pesquisa.

Documentos

Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais, nos quais constarão:

- Título do manuscrito:
- Nome por extenso dos autores (na mesma ordem em que aparecem no manuscrito).
- Autor responsável pelas negociações:

1. Declaração de responsabilidade: todas as pessoas relacionadas como autoras devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

- "Certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na

publicação deste artigo";

- "Certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".

2. Transferência de Direitos Autorais: "Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedado a qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista".

Assinatura do(s) autores(s) Data ___ / ___ / ___

Justificativa do artigo

Destaco que a principal contribuição do estudo para a área em que se insere é a seguinte:

(Escreva um parágrafo justificando porque a revista deve publicar o seu artigo, destacando a sua relevância científica, a sua contribuição para as discussões na área em que se insere, o(s) ponto(s) que caracteriza(m) a sua originalidade e o conseqüente potencial de ser citado)

Dada a competência na área do estudo, indico o nome dos seguintes pesquisadores (três) que podem atuar como revisores do manuscrito. Declaro igualmente não haver qualquer conflito de interesses para esta indicação.

[[Home](#)] [[Sobre esta revista](#)] [[Corpo Editorial](#)] [[Assinaturas](#)]

Revista de Nutrição

**Núcleo de Editoração SBI - Campus II - Av. John Boyd Dunlop, s/n. - Prédio de Odontologia
Jd. Ipaussurama - 13059-900 - Campinas - SP
Tel./Fax: +55 19 3343-6875**



sbi.submissionrn@puc-campinas.edu.br

ANEXO E - Questionários aplicados para obtenção dos dados

III PESQUISA ESTADUAL DE SAÚDE E NUTRIÇÃO – 2006
DEPTº NUTRIÇÃO/ DEPTº MATERNO INFANTIL – UFPE/ IMIP/ SES
CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq

IDENTIFICAÇÃO

1.	Nº do Questionário						
2.	Município _____						
3.	Setor Censitário						
4.	Situação: <input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Rural						
5.	Há quanto tempo (anos) a família vive aqui?						
	<input type="checkbox"/> 1 menos de 1 ano						
	<input type="checkbox"/> 2 1 a 5 anos						
	<input type="checkbox"/> 3 mais de 5 anos						
	(SE A RESPOSTA FOI “1” OU “2”, SABER A PROCEDÊNCIA):						
6.	Procedência						
	<input type="checkbox"/> 1 do mesmo município (área urbana)						
	<input type="checkbox"/> 2 do mesmo município (área rural)						
	<input type="checkbox"/> 3 de outro município (área urbana)						
	<input type="checkbox"/> 4 de outro município (área rural)						
	<input type="checkbox"/> 8 Não se aplica (a família vive no município há mais de 5 anos)						
Endereço _____							
Ponto de referência _____							
Telefone _____							
Nome do entrevistado _____							
Data da entrevista ____ / ____ / 2006 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 0 0 6							
Entrevistador _____							
Supervisor de campo _____							
Total de folhas <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							

**FORMULÁRIO 1
REGISTRO DOS MORADORES DO DOMICÍLIO**

Nº de Ordem	Nº Questionário	Nome	Condição na família	Nº de Ordem da mãe	Sexo 1- M 2- F	Idade (anos completos ou meses se < 1 a)	Data de Nascimento			Raça Cor 1- Branca 2- Preta 3- Parda 4- Amarela	ELEGÍVEIS			Frequência à Creche (< 7 a)	Frequência à Escola (≥ 7 a)	Nível de escolaridade	Última Série concluída	Alfabetização (≥ 7a)	Condição de Trabalho (7 anos)
							Dia	Mês	Ano		Criança (< 5 a)	Mulher (10-49)	Adulto (50 a e +)						
							(7)	(8)	(9)		(11)	(12)	(13)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	
01																			
02																			
03																			
04																			
05																			
06																			
07																			
08																			
09																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			

(3) CONDIÇÃO NA FAMÍLIA 1- CHEFE 2- CÔNJUGE 3- FILHO 4- FILHO ADOTIVO 5- ENTEADO 6- OUTRO PARENTE 7- AGREGADO 8- EMPREGADO DOMÉSTICO 9- PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO 10- NETO	(14) FREQUÊNCIA A CRECHE (< 7 anos) 1- SIM, REDE PRIVADA 2- SIM, REDE PÚBLICA 3- NÃO, JÁ FREQUENTOU (Rede Privada) 4- NÃO, JÁ FREQUENTOU (Rede Pública) 5- NUNCA FREQUENTOU 8- NSA (≥ 7 anos)	(15) FREQUÊNCIA À ESCOLA (≥ 7 anos) 1- SIM, REDE PRIVADA 2- SIM, REDE PÚBLICA 3- NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PRIVADA) 4- NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PÚBLICA) 5- NUNCA FREQUENTOU 8- NSA (< de 7 anos)	(16) NÍVEL DE ESCOLARIDADE 00 - NUNCA FREQUENTOU ESCOLA 01 - PRÉ ESCOLAR (< 7 ANOS) 02 - 1º GRAU INCOMPLETO 03 - 1º GRAU COMPLETO (do 1º a 8ª série) 04 - 2º GRAU INCOMPLETO (9ª 9ª a 11ª) 05 - 2º GRAU COMPLETO 06 - SUPERIOR - INCOMPLETO 07 - SUPERIOR - COMPLETO 08 - POS-GRADUAÇÃO 09 - NÃO SABE	(17) ÚLTIMA SÉRIE CONCLUÍDA 01 - PRIMEIRA 02 - SEGUNDA 03 - TERCEIRA 04 - QUARTA 05 - QUINTA 06 - SEXTA 07 - SÉTIMA 08 - OITAVA 09 - NONA 10 - DÉCIMA 11 - DÉCIMA PRIMEIRA 12 - NENHUMA 88 - NSA (< 7a) 99 - NÃO SABE	(18) ALFABETIZAÇÃO (≥ 7 anos) 1 - Lê e escreve 2 - Lê 3 - Não lê e nem escreve 4 - Assina o nome / Só escreve 8 - NSA (< 7 anos) 9 - Não sabe	(19) CONDIÇÃO DE TRABALHO (no último mês - A partir de 7 anos) 00 - NÃO TRABALHA (do lar) 01 - DESEMPREGADO 02 - EMPREGADO C/ CARTEIRA 03 - EMPREGADO S/ CARTEIRA 04 - AUTÔNOMO (urbano/ Rural) 05 - BISCATEIRO / AMBULANTE 06 - APOSENTADO / PENSIONISTA / BENEFÍCIO 07 - CRIANÇA/ESTUDANTE (Trabalhando) 08 - CRIANÇA/ESTUDANTE (Não Trabalhando) 88 - NSA (<7anos) 99 - Não sabe
--	---	---	--	--	--	---

FORMULÁRIO 2

REGISTRO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA

QUESTIONÁRIO Nº

1	TOTAL DE PESSOAS: <input type="text"/>	NPES	<input type="text"/>
2	TIPO DE MORADIA: <input type="checkbox"/> 1 Casa <input type="checkbox"/> 4 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 2 Apartamento <input type="checkbox"/> 3 Quarto/Cômodo	TIPO	<input type="text"/>
3	REGIME DE OCUPAÇÃO: <input type="checkbox"/> 1 Própria, já paga <input type="checkbox"/> 5 Invadida <input type="checkbox"/> 2 Própria, em aquisição <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 3 Cedida <input type="checkbox"/> 4 Alugada	REGIME	<input type="text"/>
4	PAREDES: <input type="checkbox"/> 1 Alvenaria/Tijolo <input type="checkbox"/> 4 Tijolo + Taipa <input type="checkbox"/> 2 Taipa com reboco <input type="checkbox"/> 5 Madeira <input type="checkbox"/> 3 Taipa sem reboco <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____	PAREDE	<input type="text"/>
5	PISO: <input type="checkbox"/> 1 Cerâmica/ Lajota <input type="checkbox"/> 4 Terra (barro) <input type="checkbox"/> 2 Madeira <input type="checkbox"/> 5 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 3 Cimento	PISO	<input type="text"/>
6	COBERTURA: <input type="checkbox"/> 1 Laje de concreto <input type="checkbox"/> 3 Telha de amianto (Brasilit) <input type="checkbox"/> 2 Telha de barro <input type="checkbox"/> 4 Outro: _____	TETO	<input type="text"/>
7	ABASTECIMENTO DE ÁGUA: Com canalização interna Sem canalização interna <input type="checkbox"/> 1 Rede geral <input type="checkbox"/> 6 Rede geral <input type="checkbox"/> 2 Poço ou nascente <input type="checkbox"/> 7 Poço ou nascente <input type="checkbox"/> 3 Cisterna <input type="checkbox"/> 8 Chafariz <input type="checkbox"/> 4 Cacimba <input type="checkbox"/> 9 Cisterna <input type="checkbox"/> 5 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 10 Cacimba <input type="checkbox"/> 11 Outro: _____	ÁGUA	<input type="text"/>
8	TRATAMENTO DA ÁGUA DE BEBER: <input type="checkbox"/> 1 Fervida <input type="checkbox"/> 4 Sem tratamento <input type="checkbox"/> 2 Filtrada <input type="checkbox"/> 5 Mineral <input type="checkbox"/> 3 Coada <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____	TRATA	<input type="text"/>
9	BANHEIRO (SANITÁRIO): SE SIM, QUEM USA <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 1 A família <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não tem banheiro) <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 2 Coletivo	BANHEIRO BANHUSO	<input type="text"/>
10	DESTINO DOS DEJETOS: <input type="checkbox"/> 1 Rede geral <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 2 Fossa com tampa <input type="checkbox"/> 3 Fossa rudimentar (sem tampa) <input type="checkbox"/> 4 Cursos d'água <input type="checkbox"/> 5 Céu aberto	DEJETOS	<input type="text"/>

FORMULÁRIO 5

REGISTRO DA MULHER

Nome da mulher de 10 a 49 anos:	Nº. ordem da mulher	Respondido por:	QST			
1 Com que idade menstruou pela 1ª vez? <input type="text"/> <input type="text"/> anos			IDMENRC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Esteve grávida alguma vez? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Está grávida			ESTGRV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(SE A RESPOSTA FOR NÃO PASSAR PARA A QUESTÃO 9 E ANOTAR 8 NAS ALTERNATIVAS 3 a 8)						
3 Se esteve/ está grávida, com que idade engravidou a <input type="text"/> <input type="text"/> anos <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (Nunca engravidou)			IDADEGRV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Se está grávida, recebe atendimento pré-natal? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 9 Não Sabe <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não está grávida)			PRENATAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Teve algum filho nascido vivo nos últimos doze meses? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Grávida do 1º filho <input type="checkbox"/> 8 NSA (nunca engravidou)			NVIVO12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 SE SIM , a Senhora tomou vitamina A na alta hospitalar? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Grávida do 1º filho <input type="checkbox"/> 9 Não Sabe <input type="checkbox"/> 8 NSA (Não teve filho nos últimos 12m ou nunca engravidou)			TOMOU-A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Morreu algum filho < 1 ano nos últimos doze meses? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 8 NSA (nunca engravidou) <input type="checkbox"/> 3 Grávida do 1º filho <input type="checkbox"/> 3 Grávida do 1º filho			MORREU12 MORREU1 MORREU11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Quantas vezes engravidou? <input type="text"/> <input type="text"/> Vezes (CONTAR COM A GRAVIDEZ ATUAL) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gravidez atual (Está grávida, passe para questão 14 e coloque 8 nas questões de 9 a 13) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Abortos (< 28 semanas de gestação) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nascidos mortos (≥ 28 semanas de gestação) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nascidos vivos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mortos após o nascimento <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vivos atualmente <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 8 NSA (nunca engravidou)			XGRAVID GRAV ABORTOS NASCMORTO NASCVIVO MORTAPOS VIVOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Está usando algum método para evitar filho? <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 8 NSA (Está grávida)			EVITA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 SE SIM : que método está usando? <input type="checkbox"/> 1 Ligadura/laqueadura <input type="checkbox"/> 6 Tabela <input type="checkbox"/> 2 Pílula <input type="checkbox"/> 7 Outro <input type="checkbox"/> 3 Camisinha <input type="checkbox"/> 8 NSA (Está grávida) <input type="checkbox"/> 4 DIU <input type="checkbox"/> 9 Nenhum <input type="checkbox"/> 5 Diafragma			METODO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Quem orientou o método? <input type="checkbox"/> 1 Médico <input type="checkbox"/> 6 Outro: _____ <input type="checkbox"/> 2 Enfermeiro (a) <input type="checkbox"/> 7 Não usa método <input type="checkbox"/> 3 Outro membro da equipe de saúde <input type="checkbox"/> 8 NSA (Está grávida) <input type="checkbox"/> 4 Parente, amigo, marido <input type="checkbox"/> 9 Não sabe <input type="checkbox"/> 5 Conta própria			ORIENTOU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FORMULÁRIO 5 REGISTRO DA MULHER

Nome da mulher de 10 a 49 anos:	Nº. ordem da mulher	Respondido por:	QST			
12 Em que momento foi realizada a ligadura/laqueadura?			LIGADURA			
1	Na cesariana do último filho	8		NSA (Não fez laqueadura)		
2	Por cirurgia	9		Não sabe		
13 Quem tomou a decisão de fazer a ligadura/laqueadura?			DECISAO			
1	Pais	4		Conta própria	8	NSA (Não fez)
2	Médico	5		Casal		
3	Companheiro	6		Outro: _____		
14 Fez exame de prevenção de câncer de colo nos <u>últimos doze meses?</u>			PREVEN			
1	Sim	2		Não		
15 Fez exame de prevenção de câncer de mama nos <u>últimos doze meses?</u>			CAMAMA			
1	Sim	2		Não	8	NSA (< 35 anos)

ANEXO F: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos para a III PESN-PE/2006.

Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o Projeto de pesquisa **"SITUAÇÃO ALIMENTAR NUTRICONAL E DE SAÚDE NO ESTADO DE PERNAMBUCO: CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO E DE SERVIÇO"**, do Pesquisador Malaquias Batista Filho, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil de Pernambuco em reunião ordinária realizado no ano de 2004.

Recife, 09 de novembro de 2005.


Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
e Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL – Dec. Lei 9851 de 09/11/67
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL – Dec. Lei 5013 de 14/05/64
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL – Dec. Lei 96238 de 30/07/81
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.697-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isento
CNPJ: 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista
Recife - PE - Brasil CEP 50.070-550
FABX: (81) 2122.4100
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
home-page: www.imip.org.br

ANEXO G: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos para a II PESN-PE/1997.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

DECLARAÇÃO

Declaro que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco foi instituído através da Portaria nº 044/96-CCS de 17 de dezembro de 1996 (cria a Comissão de Ética Provisória do Centro de Ciências da Saúde), atendendo aos preceitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, conforme registro em ata da primeira reunião ordinária do Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPE de 27.02.1997.

Naquela ocasião foi apresentado o parecer circunstanciado da professora Emília Aureliano de Alencar Monteiro, favorável à continuidade da pesquisa intitulada "Alimentação, nutrição, saúde e condições sócio-econômicas da população materno infantil do Estado de Pernambuco" – desenvolvida por profissionais do Departamento de Nutrição/CCS/UFPE, em conjunto com o Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), a qual havia sido iniciada antes da criação do referido Comitê de Ética. O parecer em questão foi apreciado e aprovado por todos os presentes – profissionais ligados aos seguintes Departamentos: Farmácia, Educação Física, Nutrição, Medicina Social, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Recife, 05 de fevereiro de 2007

Atenciosamente,


Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS/UFPE

ANEXO H: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido era assinado pelo entrevistado

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

NOME DA PESQUISA: SITUAÇÃO ALIMENTAR NUTRICIONAL E DE SAÚDE NO ESTADO DE PERNAMBUCO: CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO E DE SERVIÇOS.

LOCAL DO ESTUDO: ÁREA METROPOLITANA DO RECIFE, RURAL E URBANO DOS MUNICÍPIOS DE PE
PESQUISADOR: Prof. MALAQUIAS BATISTA FILHO
Endereço: Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco
Av. Prof. Moraes Rego S/N, Recife-PE, CEP: 50670-901, Fone: 2126 8471

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais,

Este é um termo de consentimento que pode conter palavras que você não compreenda. Por favor, pergunte a um auxiliar de pesquisa do projeto sobre quaisquer palavras ou informações que você não entenda claramente.

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo avaliar a situação alimentar, nutricional e de saúde das famílias deste município e constará de:

- entrevista com a pessoa responsável pela família através da aplicação de um questionário visando conhecer a composição da família, condições da habitação, de saúde, hábitos alimentares e os alimentos mais frequentemente consumidos.
- medição do peso e da altura de todos os que compõem a família;
- Determinação da glicemia, colesterol e frações e hemoglobina, em menores de 20 anos.

Todos os cuidados serão tomados para evitar infecção no local da picada. Caso ocorra algum problema, haverá

comunicação ao pesquisador e encaminhamento ao médico que fará o devido atendimento. Certamente a criança vai chorar durante a realização deste exame.

As crianças que tiverem anemia serão tratadas com sulfato ferroso e algumas delas poderão apresentar enjôo, diarreia ou intestino preso. Neste caso, deverá procurar o médico do serviço de saúde para orientação e comunicar ao pesquisador. (Esta pesquisa trará benefícios para o(s) seu(s) filho(s), reduzindo os índices de anemia e conseqüentemente melhorando a saúde deles).

O resultado da vitamina A será enviado ao membro responsável pela família e para os casos confirmados de hipovitaminose A, haverá encaminhamento ao pessoal médico.

A sua participação deverá ser voluntária e você poderá sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar. Sempre que tiver dúvidas, procure um dos membros da equipe para esclarecimento.

CONSENTIMENTO DA MÃE DA CRIANÇA

Li e entendi as informações precedentes descrevendo este projeto de pesquisa e todas as minhas dúvidas em relação ao estudo e a minha participação nele foram respondidas satisfatoriamente. Livremente, dou o meu consentimento para a participação do meu filho neste estudo, até que me decida pelo contrário.

, de de 2006.

_____	_____
Nome da mãe ou responsável (letra de forma)	Assinatura
_____	_____
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
_____	_____
Nome da testemunha (letra de forma)	Assinatura
Malaqui as Batista Filho	_____
Nome do investigador (letra de forma)	Assinatura

