

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**Prevalência de anemia e fatores de risco associados,
em crianças de 06 a 24 meses no Município do Guarujá.**

Rosana Ana Bettini

**Dissertação de Mestrado apresentada ao programa
de Pós-Graduação em Saúde Pública para obtenção
do título de Mestre em Saúde Pública.**

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

Orientadora: Prof. Dra. Sophia Cornbluth Szarfarc

**São Paulo
2010**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Prevalência de anemia e fatores de risco associados,
em crianças de 06 a 24 meses no Município do Guarujá.**

Rosana Ana Bettini

**Dissertação de Mestrado apresentada ao programa
de Pós-Graduação em Saúde Pública para obtenção
do título de Mestre em Saúde Pública.**

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

**Orientadora: Prof. Dra. Sophia Cornbluth
Szarfarc**

**São Paulo
2010**

É, expressamente, proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa, como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida **exclusivamente**, para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Prof.^a Dr.^a Sophia Cornbluth Szarfarc, pelo exemplo de ser humano e de profissional que ama e conhece verdadeiramente o que faz. Agradeço a confiança, a paciência, o acolhimento em todos os momentos de nossa convivência. Agradeço os ensinamentos que nunca serão esquecidos.

A toda minha família, mas em especial ao meu pai, Renzo Bettini (in memorian), meu grande incentivador, modelo de conduta e de vida e a minha mãe, Odette Lorenzini Bettini, pelo amor incondicional, incentivo e compreensão.

À Dr.^a. Tamara Eugenia Stulbach, pela amizade, incentivo e apoio.

À Ms.^a Anette Bressan Marum pelo apoio.

À Prefeitura do Municipal do Guarujá, que possibilitou a realização desta pesquisa.

A todos os colegas e nutricionistas da Prefeitura de Santos e da Universidade Paulista pelo incentivo, apoio e contribuição ao longo dos anos.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente, mesmo no anonimato, contribuíram para a construção desta pesquisa.

Muito obrigada!

RESUMO

BETTINI, R. A. **Prevalência de anemia e fatores de risco associados, em crianças de 06 a 24 meses no Município do Guarujá** (Dissertação de Mestrado em Nutrição em Saúde Pública)-São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

Introdução: A anemia por deficiência de ferro em crianças é um dos maiores problemas nutricionais enfrentados pelos países em desenvolvimento. As crianças menores de dois anos constituem o grupo de maior risco, tendo como principais causas a depleção dos estoques de ferro no nascimento e o aumento da demanda devido ao crescimento acelerado que ocorre neste período. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa é verificar a prevalência de anemia e fatores de risco associados, em crianças de 06 a 24 meses no Município do Guarujá visando valores base para o monitoramento do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) instituído no Brasil em 2005. **Métodos:** A metodologia adotada é a da pesquisa de campo, tendo a autorização da Secretaria Municipal de Saúde do Município do Guarujá e sendo desenvolvida nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) selecionadas, durante a Campólio. Teve o consentimento livre e esclarecido dos responsáveis pelas crianças, os quais responderam também a um questionário sobre características sociais, econômicas e hábitos alimentares da família. Todas as crianças presentes nas UBS, durante a Campólio, pertencentes à faixa etária estudada, foram submetidas ao exame de hemoglobina para diagnosticar a presença da anemia. **Resultados:** - Foram pesquisadas 531 crianças entre 06 e 24 meses e o resultado obtido revelou a prevalência de anemia em 50,5%, sendo que 18,5% da população total apresentou anemia grave (hemoglobina $\leq 9,5$ g/dL). As crianças mais vulneráveis à anemia foram aquelas com idade entre 6 a 12 meses (59,8% de anêmicos). A maior renda familiar tem interferência diretamente inversa às taxas de hemoglobina, assim como a idade da mãe ao parto. Quanto aos fatores dietéticos, observa-se que a alimentação infantil é semelhante à da família. Estão presentes na alimentação infantil carnes e feijão, fontes naturais de ferro; e pão, macarrão e bolachas que são alimentos fortificados com o mineral, porém, todos são ingeridos em pequenas quantidades. **Conclusões:** - Há, portanto, uma alta prevalência de

anemia entre as crianças observadas, o que justifica a necessidade de intervenções preventivas como o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF). Fica evidente que os lactentes são um grupo de risco para a deficiência de ferro, considerando as inúmeras consequências deletérias acarretadas por essa carência nutricional, o PNSF apresenta uma perspectiva importante para o controle dessa desnutrição.

Palavras-chave: Anemia ferropriva; Lactentes; Suplementação; Ferro; Sulfato ferroso.

ABSTRACT

BETTINI, R.A. Prevalence of anemia and correlated risk factors in 06 to 24 months old children in the municipality of Guarujá. (Dissertação de Mestrado em Nutrição em Saúde Pública)-São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

Anemia due to iron deficiency in children is one of the greatest nutrition problems challenging developing countries. Young children with less than two years of age are the greatest risk group. Main causes are iron depletion at birth and the increase in iron demand due to the accelerated growth of children in this period. Objectives are to verify the prevalence of anemia and correlated risk factors in 06 to 24 months children in the municipality of Guarujá in order to obtain base values for the monitoring of the National Program of Iron Supplementation implemented in Brazil in 2005. The work was authorized by the Department of Health of the Municipality of Guarujá and was developed in Basic Health Care Units (UBS) during the Campolío. Parents of the children gave their informed consent to the trial. Parents were also requested to answer a questionnaire on the social and economic characteristics and dietary habits of the family. All children in the studied age bracket present at the UBS, during the Campolío, had their hemoglobin tested to diagnose anemia. 531 children from 06 to 24 mo were tested. Prevalence of anemia was 50.5%, and 18.5% of the total population had severe anemia (hemoglobin $\leq 9,5$ g/dL). Children from 6 to 12 mo were more vulnerable (59,8%) Higher family income has directly inverse impact on hemoglobin levels as well as age of mother at delivery. As for dietary habits, the children's diet is very similar to that of the family. Children eat beef and beans, natural sources of iron, and bread, pasta and biscuits that are enriched with the mineral. However the intake and quantities are small. The findings of this study show high prevalence of anemia in the subjects observed therefore actions such as the implementation of the PNSF (National Program for Iron Supplementation) is necessary. Children in nursing age are a risk group for iron deficiency and all deleterious consequences considered, the National Program for Iron Supplementation will allow for the control of this malnutrition.

Key words: anemia iron depletion, supplementation, iron, iron sulfate

LISTA DE QUADRO, FIGURAS E TABELAS

QUADRO

Quadro 1	Prevalência de anemia em crianças (6-59 meses),PNDS, 2009.	33
----------	--	----

FIGURAS

Figura 1	Mapa do município de Guarujá ou Ilha de SantoAmaro.	22
Figura 2	Curva de concentração média de hemoglobina, segundo idade das crianças de 6 a 24 meses. Município do Guarujá. São Paulo, 2007.	30

TABELAS

Tabela 1	Tamanho da amostra de crianças participantes do projeto, segundo as diferentes Unidades Básicas de Saúde, pertencentes aos Distritos Sanitários do Guarujá.	24
Tabela 2	Distribuição porcentual da população de estudo, segundo variáveis e Distritos Sanitários. Guarujá, 2007	27
Tabela 3	Distribuição da concentração de hemoglobina (média, desvio padrão, mínimo e máximo) segundo idade das crianças de 6 a 24 meses, Município do Guarujá. São Paulo, 2007.	31
Tabela 4	Distribuição das crianças nos distritos sanitários, segundo prevalência e grau de severidade da anemia apresentada. Município do Guarujá - São Paulo, 2007.	32
Tabela 5	Distribuição da frequência de anemia entre os lactentes dos Distritos Sanitários (DS). Município do Guarujá – São Paulo, 2007.	35
Tabela 6	Prevalência de anemia em crianças de 06 a 24 meses, segundo distritos sanitários, escolaridade materna e renda familiar. Município do Guarujá - São Paulo, 2007.	36

Tabela 7	Distribuição das crianças nos distritos sanitários, segundo prevalência de anemia e faixa etária. Município do Guarujá - São Paulo, 2007.	38
Tabela 8	Alimentos mais referidos para a família nas principais refeições, Guarujá, SP, 2007.	40
Tabela 9	Alimentos mais referidos como introduzidos na alimentação dos lactentes*. Guarujá, SP, 2007	40

SIGLAS UTILIZADAS

Hb –	Hemoglobina
IBGE -	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
CEBRAP-	Centro Brasileiro de Análise e planejamento
CONSEA-	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
CRS-	Coordenação Regional de Saúde
INACG -	International Nutritional Anemia Consultative Group
MS -	Ministério da Saúde
OMS -	Organização Mundial da Saúde
OPAS -	Organization Panamericana De La Salud
POF-	Pesquisa de Orçamento Familiar
PIB-	Produto Interno Bruto
PNDS-	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNSF-	Programa Nacional de Suplementação de Ferro
SBP-	Sociedade Brasileira de Pediatria
USAFA -	Unidades de Saúde da Família
USP -	Universidade de São Paulo
WHO -	World Health Organization

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS.....	19
2.1 Objetivo geral.....	19
2.2 Objetivo Específico.....	19
3. QUESTÕES ÉTICAS.....	20
4. METODOLOGIA.....	21
4.1 Delineamento do estudo.....	21
4.2 Local, período e população do estudo.....	21
4.3 Variáveis estudadas.....	24
4.4 Análise dos dados.....	26
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
6. CONCLUSÕES.....	47
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49

ANEXOS

ANEXO 1	Aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da USP	A1
ANEXO 2	Autorização da Secretaria Municipal de Saúde do Guarujá para a realização da pesquisa	A2
ANEXO 3	Termo de consentimento livre e esclarecido	A3
ANEXO 4	Questionário Campólio/UBS – Prevalência de Anemia (6 a 24 meses) – Guarujá – SP	A4

1. INTRODUÇÃO

O ferro é um dos micronutrientes mais estudados e melhor descritos na literatura, desempenhando funções importantes no metabolismo, tais como: transporte e armazenamento de oxigênio, reações de liberação de energia na cadeia de transporte de elétrons, conversão de ribose e desoxirribose, co-fator de reações enzimáticas e metabólicas essenciais. A maior quantidade de ferro do organismo encontra-se na hemoglobina, o restante distribui-se na composição de outras proteínas, enzimas e na forma de depósito. (DALLMAN, 1987)

Teoricamente, a carência de ferro ocorre no organismo de forma gradual e progressiva, considerando-se três estágios até que a anemia se manifeste. No primeiro estágio ocorre a depleção de ferro. No segundo estágio, a deficiência de ferro e, no terceiro e último estágio, a anemia ferropriva, caracterizada pela diminuição dos níveis de hemoglobina, com prejuízos funcionais ao organismo, tanto mais graves quanto maior for essa redução. A anemia na infância traz prejuízos para o desenvolvimento cognitivo e motor, para o crescimento e para o futuro aproveitamento escolar, e constitui-se em um importante problema de saúde pública (INACG, 1977; OMS, 2004). Embora raramente mensuradas, as perdas financeiras causadas pela deficiência de ferro são de grande monta, justificando, tanto a implantação de programas de intervenção como, e principalmente, a instalação, concomitante ao programa, de um sistema de vigilância com vistas a obter e manter o melhor resultado desses programas. HORTON e ROSS (2003), em revisão das consequências econômicas decorrentes da anemia em países em desenvolvimento, discutem a proporção com que elas ocorrem e as perdas de recursos financeiros delas decorrentes e, por meio de equações matemáticas, mensuram esses valores em situações objetivas. Os autores enfatizam a dificuldade em quantificar as perdas de capital humano causadas por fatores subjetivos como deficiências no desenvolvimento mental e cognitivo, quando decorrentes, parcial ou totalmente, da deficiência de ferro.

A elevada prevalência da anemia, já suficientemente comprovada em revisões nacionais (VANNUCHI et al.,1992; SZARFARC et al.,1995; BRUNKEN et al.,2002), acarreta consequências da maior relevância para a população em geral e para mulheres em idade reprodutiva e crianças em especial. O principal determinante é a ingestão inadequada e/ou insuficiente de ferro. A tendência crescente dessa deficiência nutricional na infância, justificada por dietas pobres em ferro e necessidade crescente do mineral, além de mudanças na prática alimentar, é descrita por MONTEIRO et al. (2000).

Nos países em desenvolvimento, a anemia nutricional por carência de ferro atinge mais de 50% das crianças entre seis meses e cinco anos de idade, sendo considerada um dos fatores de risco para alterações do desenvolvimento infantil, constituindo um sério problema de saúde pública. (SANTOS et al., 2004).

Estudos de tendência temporal têm demonstrado um incremento significativo desse distúrbio nutricional, conforme Batista M. Filho citado por REBECCA DE ANGELIS (2007). Particularmente, na cidade de São Paulo, as crianças menores de dois anos são as mais afetadas tendo a prevalência passado de 41,8%, em 1973-1974 (SIGULEM et al., 1978) a 56,9%, em 1984-85 e a 67,6%, em 1995-96. (MONTEIRO et al., 2000). Embora a deficiência de ferro possa ser corrigida em qualquer tempo de vida, o mesmo pode não ser verdadeiro para suas consequências, pois certos estágios de desenvolvimento ocorrem somente em determinados períodos da vida, exigindo, portanto, que essa deficiência nutricional seja prevenida o mais precocemente possível. Assim sendo, as perdas que se estabelecem na infância e que permanecem para sempre, como destacam HORTON e ROSS (2003), são fundamentais na qualidade de vida da população. Esses autores, no entanto, enfatizam a importância da intervenção para o controle da doença e concluem que, tanto a fortificação de alimentos habituais na alimentação da população alvo, como a suplementação medicamentosa, se efetivamente implantadas, minimizam de forma radical as perdas econômicas e, por sua vez, constituem um investimento inferior a 0,3% do PIB de países em desenvolvimento.

A deficiente ingestão de ferro é a principal responsável pela anemia, por isso os programas de intervenção para o seu controle investem no aumento de ingestão do mineral em formatos já pesquisados que comprovadamente são eficientes e eficazes no controle da desnutrição, conforme Szarfarc e Brunken citados por REBECCA DE ANGELIS (2007). A fortificação das farinhas de trigo e de milho não foge desse modelo. Também a suplementação profilática semanal de ferro, introduzida como programa para lactentes em 2005, teve sua eficácia suficientemente comprovada antes da sua implantação em nível nacional (BRASIL, 1998).

A suplementação medicamentosa é o recurso mais tradicional e econômico de prevenção e tratamento da deficiência de ferro (FERREIRA et al, 2003). No entanto, como todo o programa de suplementação tem sua efetividade restringida por uma série de fatores que envolvem política, administração, planejamento, gestão, organização, disponibilidade de recursos e tão importante quanto isso, a motivação dos profissionais de saúde gerando o interesse e crença da clientela na necessidade de sua adoção. Com a ausência de sinais e/ou sintomas de sua presença, onerando a lista de restrições para a adoção de um programa de suplementação, cuja visibilidade de resultados é extremamente restrita, a deficiência de ferro mantém-se, como problema de saúde pública. Sendo assim, a implantação do Programa Nacional de Suplementação de Ferro, em nível local, deve ser cuidadosamente planejada e precedida de diagnóstico, com a avaliação da prevalência com que a desnutrição ocorre e treinamentos das equipes envolvidas no processo, conscientizando-as da importância de seu controle.

Três fatores contribuem para a alta prevalência de anemia na infância: as reservas de ferro, proporcionais ao peso ao nascer; a velocidade de crescimento no primeiro ano de vida, período em que a criança nascida a termo triplica seu peso de nascimento e o balanço entre a ingestão e as perdas do mineral. Entre os fatores intrínsecos estão o estado nutricional de saúde, o peso ao nascer, o sexo e a idade.

Nos primeiros meses de vida, as crianças possuem reservas de ferro abundantes, tornando o ferro exógeno menos absorvível, uma vez que a absorção de ferro é regulada pelos estoques - quando estes estão depletados, a absorção aumenta e vice-versa.

O Ministério da Saúde (2002) preconiza um esquema alimentar adequado para os lactentes que vem sendo adotado nos serviços públicos nacionais, por meio do Guia Alimentar para Crianças Menores de 02 anos. A introdução de novos alimentos, em adição ao leite materno de forma adequada e a adoção de prática alimentar correta, é fundamental para a formação de hábitos alimentares que, se estabelecidos nessa fase, provavelmente continuarão na adolescência e na fase adulta (OPAS, 1987; WHO, 1998). No entanto, há que se ressaltar, que o leite materno, enquanto alimento de elevada biodisponibilidade marcial (a absorção de ferro do leite materno é de 49%, enquanto que do leite de vaca é de 10-12%) é pobre no nutriente, conseguindo atender apenas às necessidades basais, sendo incapaz de prover à criança o ferro necessário para o crescimento, mesmo no final do 1º semestre de vida.

Após o sexto mês de vida, a fim de satisfazer as necessidades nutricionais da criança em crescimento, a dieta deve ser complementada com outros alimentos. O processo de introdução de alimentos complementares, durante o qual o leite materno é substituído progressivamente por uma dieta variada, baseada nos alimentos consumidos pela família, é uma fase que exige cuidados, tanto pela possibilidade de administração de alimentos inadequados, quanto pelo risco de contaminação, favorecendo a diarreia e desnutrição. (OLIVARES et al, 1995; MS, 2002; SBP, 2008)

Em relação à alimentação complementar, esta deve ser introduzida gradualmente. Aos 07 meses, a refeição deve conter alimentos dos seguintes grupos: cereais ou tubérculos; leguminosas; carnes (vaca, frango, porco, peixe ou vísceras, em especial, o fígado); hortaliças (verduras e legumes), conforme a SBP (2008). Orienta-se o consumo de alimentos fontes de ferro heme (carnes), e de ferro não heme (feijão e verduras), associados ao consumo de alimentos fontes de ácido ascórbico (laranja, mamão, manga entre outras).

A partir dos oito meses de idade, a criança já pode receber os alimentos preparados para a família, desde que sem temperos picantes e oferecidos amassados, triturados ou picados em pequenos pedaços (MS, 2002).

Importante salientar que, na prática, nos dois primeiros anos de vida, a participação de alimentos sólidos é pequena; a dieta é composta, em sua maioria, por alimentos líquidos ou pastosos. Segundo ASSIS et al. (2004), o padrão alimentar das crianças no primeiro ano de vida caracteriza-se pela adoção de alimentos complementares de baixa densidade energética e pela restrição materna das gorduras de adição. Além disso, a criança que inicia a alimentação complementar está aprendendo a testar novos sabores e texturas de alimentos, e tem sua capacidade gástrica pequena. Após os seis meses, a capacidade gástrica do bebê é de 20-30 ml/kg de peso (MS, 2002). Ainda que atendendo às recomendações, não pode ser esquecido que, para conter todos os grupos de alimentos, pré-requisito para uma alimentação saudável (MS, 2005), entre os menores de 24 meses, alimentos tais como carnes e feijão, principais fontes de ferro, estão presentes em quantidades pequenas e possuem baixa aceitação (SILVA LSM, 2001). Há que se acrescentar que entre população de baixo nível socioeconômico, frequentemente, o hábito alimentar inadequado está presente no ambiente familiar, além de infecções parasitárias e respiratórias que podem comprometer o apetite e a absorção de nutrientes, tornando os lactentes mais vulneráveis a problemas nutricionais (BUENO, 2006).

SPINELLI e SOUZA (2002), em estudo realizado em crianças menores de um ano, em Mogi das Cruzes – SP verificaram que 45,6% das crianças que já tinham a carne incorporada na alimentação apresentavam frequência de consumo inferior a três vezes por semana.

De acordo com SZARFARC et al. (2004), entre quatro e seis meses, a criança se torna totalmente dependente da oferta dietética de ferro, sendo que, para manter as concentrações suficientes de hemoglobina, se faz necessária a adequada introdução dos

alimentos complementares, tanto em relação à idade da criança, quanto à qualidade e quantidade dos alimentos oferecidos.

O consumo de ferro não supre as necessidades nutricionais, fator esse que associado com o baixo potencial de absorção do ferro das refeições da criança, contribui de forma importante para o aumento de risco de anemia ferropriva, especialmente entre os lactentes (MONTEIRO et al., 1996; SZARFARC et al., 1995).

Sendo assim, a suplementação profilática, implantada pelo MS, em maio de 2005 (Brasil, 2005), é entendida como a melhor alternativa para o controle da deficiência de ferro (MS, 1998) e compete aos administradores da saúde o esforço para que essa intervenção seja efetiva.

O Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF), com observância do Manual Operacional definido pela Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde, destinada especificamente aos lactentes, foi implantado em 13 de maio de 2005, conforme ATO PORTARIA Nº 730/GM do Ministério da Saúde. Ele consiste na distribuição de suplementação medicamentosa a semanal de ferro, veiculado pelo sulfato ferroso para todas as crianças de 6 meses a 18 meses de idade. (BRASIL, 2005). A cada semana, 25 mg de ferro (5 mL de xarope sabor laranja) devem ser oferecidas às crianças.

Há a necessidade de implantar o PNSF nos municípios e, também de estabelecer uma base de apoio para que o Programa seja efetivamente adotado pela população alvo e sejam alcançados os resultados positivos como ocorre em estudos controlados (MONTEIRO et al., 2002; FERREIRA et al., 2003; STULBACH 2009).

Dada a prevalência de 38,9% de crianças anêmicas (STULBACH) entre a população de crianças de 06 a 24 meses de idade, atendidas em creches municipais do Guarujá, este trabalho tem como objetivo diagnosticar a prevalência de anemia em lactentes

do município, contando, para isso, com o apoio da Secretaria da Saúde do Guarujá, interessada em implantar o PNSF.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a prevalência de anemia entre crianças de 6 a 24 meses do Município do Guarujá.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever características sociais econômicas das famílias das crianças;
- Identificar a prática alimentar das crianças, destacando a presença de alimentos fontes de ferro naturais ou fortificados.

3. QUESTÕES ÉTICAS

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP), da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e à Secretaria Municipal de Saúde do Município do Guarujá. (ANEXO1 e 2)

A amostra das crianças foi obtida durante a Campanha de Vacinação da Poliomielite (Campólio). Os pais e/ou responsáveis por crianças de 06 a 24 meses que participaram da pesquisa foram informados oralmente dos objetivos do estudo e dos procedimentos necessários. Após a aceitação do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO 3), aplicou-se o questionário e realizou-se o exame de hemoglobina.(ANEXO 4)

Os pais e/ou responsáveis foram informados do resultado e orientados, quando necessário, para retorno à UBS.

4. METODOLOGIA

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, com obtenção de dados de forma transversal, com crianças de 6 a 24 meses, captadas durante a Campanha de Vacinação da Poliomelite (Campólio), no Município do Guarujá em 25/08/2007 .

4.2 Local, período e população do estudo

Em 02 de setembro de 1893, o Dr. Elias Fausto Pacheco Jordão fundou a Vila, posteriormente, Guarujá foi integrado ao município de Santos, em 1931, ficando assim até 1934, momento em que o governador Armando Salles de Oliveira criou a Estância Balneária de Guarujá (**GUARUJÁ CONVENTION & VISITORS BUREAU, 2008**).

O Guarujá é um município do Estado de São Paulo, na região metropolitana da Baixada Santista, é a terceira maior ilha do litoral paulista, sendo considerada oficialmente como balneário. Está localizado aproximadamente a 82 km da cidade de São Paulo e, segundo estimativa do IBGE (2007), tem uma população fixa de 300 mil habitantes, dos quais aproximadamente 220 mil são adultos e 80 mil são crianças (abaixo de 10 anos de idade).

Na ocasião do estudo, o município era dividido em 4 Distritos Sanitários (DS), gerenciados pela Secretaria Municipal de Saúde. Essa divisão considera características geográficas e visa facilitar o acesso da população aos serviços públicos, em especial às Unidades Básicas de Saúde (UBS), existentes nesses Distritos Sanitários.

Figura1: Mapa do município de Guarujá ou Ilha de Santo Amaro. SP



1=distrito 1

2= distrito 2

3= distrito 3

4= distrito 4

O tamanho da amostra foi estabelecido com base na capacidade operacional e de recursos disponíveis, adotando-se o número 100 como referência de amostras por distrito sanitário. Esse número foi estabelecido a partir de uma média de atendimentos previstos nas UBSs, conforme demanda de Campanhas de Vacinação contra Poliomielite (Campólio) em anos anteriores. Para o estudo, foram escolhidas as UBS com maior demanda de vacinação (Tabela 1), incluindo-se a UBS Perequê, única do município assistida pelo Programa de Saúde da Família (PSF), na ocasião.

As UBS eram em número de 13 sendo que, por ocasião do levantamento de dados (Campólio, 2007) apenas uma tinha instalado o Programa Saúde da Família – PSF. Atualmente, a cidade do Guarujá conta com doze UBS: Vila Rã, Vila Baiana, Santa Rosa, Pernambuco, Vila Edna, Santa Cruz dos Navegantes, Vila Alice, Morrinhos, Vila Áurea, Jardim Boa Esperança, Prainha Branca e Helena Maria. Já as Unidades de Saúde da Família (USAFA), foram ampliadas, sendo hoje quatro: Santa Cruz, Perequê, Cidade Atlântica e Sítio Conceiçãozinha.

Apesar da ocupação urbana referente ao último século, especialmente pela alta sociedade paulista, ter se dado pela orla em função do potencial paisagístico, as áreas mais afastadas passaram a ser intensamente povoadas a partir de Santos por famílias vindas do interior e de outros Estados. O desenvolvimento econômico (baseado no turismo, no porto, na indústria, na pesca, no comércio e nos serviços) das últimas décadas e o crescimento desordenado trouxe um adensamento demográfico, que remeteu as famílias carentes e da baixa renda às periferias urbanas e aumentou a demanda por serviços de saúde, escolas e obras de infra-estrutura. (JAKOB, 2003).

Na cidade, os investimentos em infraestrutura e urbanismo, atendendo ao mercado de veraneio (público de interesse social), ficaram concentrados na orla urbana, sendo altos os índices de exclusão territorial, revelados tanto nos indicadores de cobertura de infraestrutura, como no número e porcentagem da população favelada; problema esse que se aprofunda nos anos 80 (ROLNIK, 1999). Assim, segregações espaciais da população de menor poder aquisitivo foram geradas, e antigos moradores foram deslocados para as encostas dos morros. Entre as vilas e a entrada do Guarujá, encontram-se zonas de invasão, constituídas por migrantes nordestinos, trabalhadores da construção civil. Tendo alguns desses distritos, origem em antigos loteamentos e que apresentam até hoje condições sócio-econômicas mais precárias.

O Distrito Sanitário I pertence à Região chamada Santa Rosa que se localiza próxima à travessia de balsas Santos – Guarujá.

O Distrito Sanitário II localiza-se na região chamada Vicente de Carvalho, onde predominava, até meados de da década de 1980, uma população de baixa renda, com participação de migrantes provenientes de outros Estados, e que teve seu perfil alterado, por meio de investimentos no sistema viário regional, principalmente Rodovias Piaçaguera-Guarujá (SP-055) e Rio-Santos (BR-101), quando passou a receber grupos populacionais de renda média.

O Distrito Sanitário III localiza-se na região chamada Perequê, localmente conhecido como “vila” ou “invasão”. Ela é a maior comunidade de pesca artesanal do Estado de São Paulo. Aproximadamente oito mil pessoas habitam o bairro, sendo que o número de pescadores foi estimado pela Colônia de Pescadores local em 200, mas, provavelmente, é bem superior se forem considerados aqueles que pescam mais esporadicamente. Fatores como a migração de pescadores, conflitos de direito sobre as áreas de pesca, exploração não controlada e intensa dependência de poucos recursos, mostram a vulnerabilidade dessa comunidade. (LOPES, 2008).

O Distrito Sanitário IV localiza-se na região chamada Vila Zilda e Cachoeira, região caracterizada por bairros periféricos, frutos de invasões e morros (Bela Vista, Engenho, Asa Delta).

Tabela 1 – Amostra de crianças participantes do projeto, segundo as diferentes Unidades Básicas de Saúde, pertencentes aos Distritos Sanitários do Guarujá.

Distrito Sanitário	UBS	Nº crianças
I	Jardim dos Pássaros	101
II	Vila Aérea	42
	Paecará	99
III	Vila Baiana	35
	Perequê	156
IV	Vila Edna	98
TOTAL		531

4.3 Variáveis estudadas (Anexo 4)

4.3.1. Sócio-demográficas

Foi desenvolvido um questionário para pais e/ou responsáveis pelas crianças com itens relativos à idade, escolaridade, trabalho, renda.

4.3.2. Prática alimentar da família

A prática alimentar da família foi identificada por meio de um questionário dividido em duas partes. Na primeira parte, aplicou-se um questionário de frequência alimentar (QFA), contendo alimentos fontes de ferro natural, alimentos fortificados com o mineral e alimentos ativadores de absorção do mineral; na segunda parte, utilizou-se um questionário para conhecer a prática alimentar no domicílio, em que foram listados os alimentos mais consumidos nas principais refeições: desjejum, almoço e jantar.

4.3.3. Consumo e prática alimentar da criança referente a alimentos fontes de ferro

Identificada pelas referências de presença (SIM) ou (NÃO), obtidas de um questionário de frequência alimentar (QFA), contendo alimentos fontes e ativadores de absorção do mineral, similar ao utilizado para a família no item 2a.

4.3.4. Dosagem da hemoglobina (Hb)

Para o diagnóstico da anemia, foi realizada a dosagem da concentração de hemoglobina, no momento da entrevista. A colheita de sangue foi feita através de punção digital com uma lanceta descartável em lâmina apropriada (cuveta). A concentração de hemoglobina foi medida com um fotômetro portátil (hemoglobinômetro) da marca HemoCue.

Os cuidados básicos para adequada utilização do aparelho são simples e estão bem definidas no Manual de Operações. A maior vantagem deste aparelho é o fato de ser portátil, não necessitar de energia elétrica (apenas 5 pilhas), dispensar uso de pipetas e reagentes, utilizar um pequeno volume de sangue além de fornecer o resultado quase instantaneamente com tempo médio de 1 minuto (Von SCHENCK et al, 1986).

O aparelho hemoglobinômetro foi calibrado assim que ligado, com a cuveta padrão que acompanha o aparelho. O erro aceitável de leitura do aparelho é de $\pm 0,30\text{Hb/dL}$, conforme descrito pelo fabricante. Cada pote com 50 cuvetas era aberto imediatamente na hora da coleta do sangue, para assim evitar o contato com a umidade do ar. Estudo feito por JOHNS e LEWIS (1989) observaram que as cuvetas em contato com a umidade do ar não sofrem alterações por um período de até 4 horas.

Para o diagnóstico da anemia na criança foi utilizado o critério proposto pela OMS (2001) que define a anemia moderada quando os valores de Hb estão entre 11,0g/dL e 9,5g/dL e anemia grave para valores iguais ou inferiores a 9,5g/dL.

4.4 Análise dos dados

Os dados foram digitados e transferidos para arquivos de computador com digitação dupla utilizando o Excel e, para a análise foi utilizado o programa STATA 10.0. Inicialmente foi feita a descrição da amostra, as variáveis foram apresentadas por meio das médias, desvios-padrão e proporções. O nível de significância adotado foi α igual a 5%.

O teste qui quadrado foi utilizado para comparar a distribuição da prevalência de anemia entre os DS em conjunto. A comparação da prevalência de anemia entre os DS dois a dois foi feita pelo teste exato de Fisher.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da Tabela 2 apontam para a precariedade das condições da população estudada com relação às variáveis: escolaridade, trabalho, renda, presença e idade materna.

Tabela 2 – Distribuição porcentual da população de estudo, segundo variáveis e Distritos Sanitários. Guarujá, 2007

Variáveis	DSI	DSII	DSIII	DSIV	Total
Escolaridade materna - <8anos	60,4	26,9	58,6	61,2	271
Escolaridade materna - ≥8anos	32,7	62,4	33,5	30,6	220
Total (% de respostas)	94 (93,1)	131(92,9)	176(92,1)	90(91,8)	491(92,5)
Trabalho materno-SIM	34,6	31,2	38,2	30,6	217
Trabalho materno – NÃO	53,5	56,2	52,9	66,3	267
Total (% de respostas)	89(88,1)	126(89,4)	174(91,1)	95(96,9)	484(91,1)
Renda familiar - ≤ 2SM	51,5	36,2	58,1	62,2	275
Renda familiar - > 2SM	26,8	51,7	27,7	19,4	172
Total (% de respostas)	79(78,2)	124(87,9)	164(85,9)	80(81,6)	447(84,2)
Presença paterna – SIM	85,1	88,6	79,6	85,7	447
Presença paterna – NÃO	2,0	8,5	5,8	14,3	39
Total (% de respostas)	88(87,1)	137((97,2)	163(85,3)	98(100,0)	486(91,5)
Idade materna no parto <20anos	15,8	21,3	24,1	33,7	125
Idade materna no parto ≥20anos	80,2	78,7	65,6	61,2	383
Total (% de respostas)	97(96,0)	141(100,0)	177(92,7)	93(94,9)	508(95,7)

* - as diferenças nos DS e nas variáveis representam perdas de informação.

Como pode ser observada, a ausência de respostas é diferente para cada variável estudada. A renda é aquela que apresentou maior proporção de “missings”. Com exceção da amostra coletada no DSII, mais da metade das usuárias das UBS não completaram o ensino fundamental.

Em relação à escolaridade, observa-se ainda a existência de analfabetos na amostra, sendo a média percentual de 1% para as mães, e 1,5% para os pais. São graduados, apenas 1% das mães e 9% dos pais, concentrados em sua maioria no DS II, distrito esse diferenciado, onde se encontra o maior percentual tanto de mães como de pais, com escolaridade superior a oito anos de estudo e também a maior renda familiar. De acordo com ANJOS e ENGSTROM (2003), a escolaridade materna pode influenciar favoravelmente o estado de nutrição do filho, pois o meio informal de transferência de conhecimentos da mãe pode se articular com outros fatores do meio social, como trabalho, renda e alimentação.

A renda familiar, por sua vez, classifica 52%, ou seja, mais da metade dessas famílias como abaixo da linha de pobreza (menos de dois salários mínimos/família). Segundo MONTEIRO et al.(1986), a renda exerce importante influência na determinação das condições de saúde, possibilitando ou não a aquisição de bens e serviços essenciais à manutenção do estado nutricional, como a alimentação, moradia, vestuário e saneamento.

Em relação à distribuição das famílias nas diferentes faixas de renda, os distritos I e III tiveram comportamento similar. Ressalta-se que nesses distritos, assim como no IV, mais de 50% da amostra referiu renda até dois salários mínimos, ou seja, encontram-se na faixa de pobreza (POF 2003). No distrito II, encontrou-se uma melhor condição econômica, com predominância das faixas de renda superiores.

No distrito IV, encontrou-se um maior número de mães que são responsáveis pela manutenção financeira da família sozinha. Dentre todos os distritos sanitários, o I apresenta a menor proporção de mães na situação de arrimo de família.

A ocorrência de mães jovens na amostra (<20 anos), categoria considerada adolescente pela OMS, é significativa: 23,5%. Essa porcentagem é semelhante à encontrada por SPINELLI (2005), em estudo de abrangência nacional com lactentes menores de doze meses. A adolescência materna acrescenta riscos biológicos ao risco social existente, promovido pela baixa condição social (FRANCESCHINI et al, 2003). A presença do pai / padrasto na família aparece em 85% das famílias estudadas.

Da amostra, apenas 1/3 das mães referiu trabalhar, sendo que o distrito III tem o maior número de mães trabalhadoras. Em relação ao trabalho dos pais da amostra, 10% dos pais estavam sem trabalhar, sendo que no distrito IV, 21% dos pais encontravam-se desempregados no momento da pesquisa. A UBS Perequê, do DSIII, única do Guarujá onde funcionava na época uma unidade de saúde da família (USAFA), apresentou o menor índice de pais desempregados 5%.

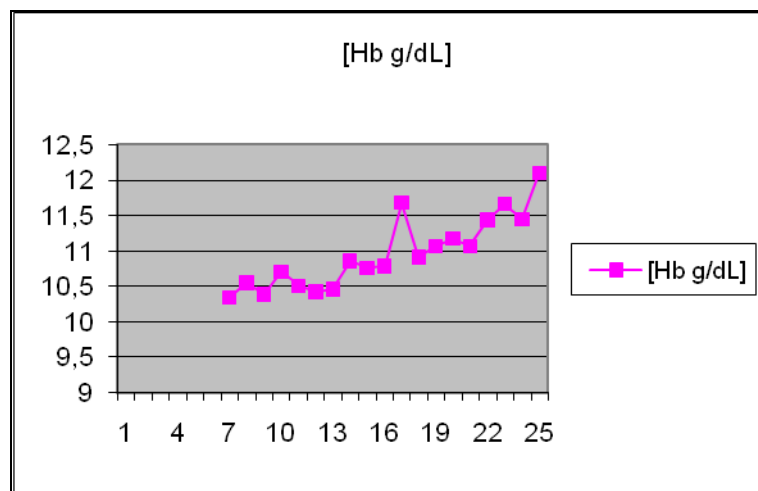
Comparando os dados aqui apresentados com aqueles da “Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS” (MS/CEBRAP, 2009) realizada em 2006, referente às características sócio-demográficas de mulheres brasileiras em idade reprodutiva, verifica-se que, mesmo nas regiões mais pobres do Brasil, a situação de escolaridade, trabalho e renda é melhor. No Brasil, 49,8% da população ultrapassou o ensino fundamental. Mesmo nas regiões Norte e Nordeste, essa situação de escolaridade ultrapassa os 40% da população. Com relação ao trabalho remunerado também se verifica que mais de 50% de mulheres estão inseridas nessa situação. O índice de analfabetismo na amostra total estudada foi de 1%, valor que coincide com o percentual de mães com ensino superior completo ou não. Para o Brasil, esses valores são de 3% para o analfabetismo e 12,5% para ensino superior (CUNHA, 2009).

Certamente essa comparação apresenta um viés, visto que a população de estudo é composta de famílias com filhos de até 24 meses de idade enquanto a amostra brasileira refere-se a mulheres em idade reprodutiva. Mesmo assim, em uma sub-amostra de mulheres com filhos menores de 05 anos, a proporção daquelas que ultrapassaram o ensino fundamental foi de 45% (VANUCCHI et al., 2009).

Em relação à idade da mãe ao parto, verificou-se que 23,7 % tinham menos de 20 anos quando a criança nasceu. Este valor é bastante superior ao verificado na amostra de mulheres com filhos de até 05 anos no Brasil onde 15,4% eram adolescentes. Com relação a mães com mais de 35 anos, este valor, em Guarujá, variou entre 05 e 15%, valor que, no Brasil, é muito mais elevado: 35,4%.

A dosagem da concentração da hemoglobina (Hb) foi o indicador utilizado para o diagnóstico da anemia. As concentrações médias desse indicador distribuídas, segundo idade da criança em meses, são apresentadas na Figura 2 e Tabela 3.

Figura 2: Curva de concentração média de hemoglobina, segundo idade das crianças de 6 a 24 meses. Município do Guarujá. São Paulo, 2007.



A Figura 2 apresenta a curva de distribuição dos valores médios de concentração de hemoglobina da amostra estudada por idade, em que se ressalta um pico nas concentrações médias de hemoglobina aos 16 meses e predomínio de concentrações médias de hemoglobina abaixo do limite de 11 g/ dL na faixa de 6 a 15 meses.

Tabela 3: Distribuição da concentração de hemoglobina (média, desvio padrão, mínimo e máximo) segundo idade das crianças de 6 a 24 meses, Município do Guarujá. São Paulo, 2007.

Idades (em meses)	Concentração da Hemoglobina				
	N	Média	DP	Valor mínimo	Valor máximo
6	30	10,3	1,27	7,8	13,1
7	24	10,5	2,04	4,9	13,0
8	38	10,4	1,61	7,6	15,8
9	33	10,7	1,76	6,1	14,6
10	29	10,5	1,39	7,7	12,9
11	32	10,4	1,43	7,4	14,6
12	32	10,5	1,98	7,4	16,9
13	25	10,9	1,76	6,1	14,5
14	25	10,8	1,48	7,4	13,0
15	40	10,8	1,50	7,5	14,4
16	19	11,7	1,41	9,1	14,5
17	20	10,9	1,51	7,4	12,9
18	34	11,1	1,99	5,7	15,5
19	24	11,2	1,58	8,1	15,0
20	14	11,1	1,99	7,4	15,6
21	30	11,4	1,45	8,6	15,2
22	26	11,7	1,57	9,5	15,7
23	33	11,5	1,89	8,0	17,4
24	14	12,1	1,20	9,5	14,4
Total	522*	10,9	1,68	4,9	17,4

* houve "missing" de informação de 09 resultados

A distribuição das crianças amostradas, segundo prevalência de anemia e grau de severidade (Tabela 4), retrata a elevada prevalência de anemia classificando essa população, de acordo com a OMS, em situação de saúde pública severa.

Tabela 4 - Distribuição das crianças nos distritos sanitários, segundo prevalência e grau de severidade da anemia apresentada. Município do Guarujá - São Paulo, 2007.

Distrito Sanitário	Nº amostral	%Hb <11,0g/dL	%anemia grave <9,5g/Dl
I	101	61,4	23,8
II	141	42,5	16,3
III	191	55,5	19,9
IV	98	40,8	13,3
Total	531	50,5	18,5

Ressalta-se que, no DS I, tem-se a maior prevalência de anemia e também a maior prevalência (23,8%) dela na forma grave (Hb < 9,5 g/dL).

Comparando-se a UBS Perequê, única USAFA do município na época, pertencente ao DS III, tem-se a segunda maior prevalência de anemia do estudo, porém em sua forma moderada (64,04%). Mesmo nos DSII e IV, que apresentam prevalências de anemia menores, essas são extremamente elevadas, ressaltando a urgência de atividades que permitam o controle dessa desnutrição, independente da localização das moradias nos diferentes Distritos Sanitários e/ou de situação social mais ou menos privilegiada (Tabela 4).

A OMS (2001) define como situação de saúde pública severa prevalências iguais ou maiores que 40%, moderadas de 20% a 39,9%, leve de 5% a 19,9% e prevalências que podem ser consideradas normais quando abaixo de 5%. Essa classificação coloca o

Guarujá, sem exceção para nenhum distrito sanitário, como de grande risco para a anemia e suas inúmeras consequências.

Esses valores são muito superiores aos descritos para o município de São Paulo (MONTEIRO et al., 2000) em inquérito realizado entre 1995 e 1996, envolvendo 1280 crianças entre zero e 59 meses que mostrou prevalência de 46,9% de valores menores do que 11,0 g/dL.

Como pode ser visto no Quadro 1, a situação de anemia no município de Guarujá é muito mais grave do que aquela descrita para o Brasil, em 2006.

Quadro 1 – Prevalência de anemia em crianças (6-59 meses).

PNDS, 2009

Macrorregião	N	%[Hb]<11,0 g/dL
BRASIL	345	20,9
NORTE	832	10,4
NORDESTE	665	25,5
SUDESTE	680	22,6
SUL	605	21,5
CENTRO- OESTE	673	11,0

Fonte: IBGE, PNDS, 2009

Mesmo sendo sido utilizado para diagnóstico de anemia um valor bastante específico, <11,0g/dL, a prevalência descrita para a população de lactentes do município do Guarujá é mais do que duas vezes maior do que aquela descrita para a população de 6 a 24 meses de idade do Brasil - 21,4% (VANUCCHI et al., 2009).

A prevalência de anemia em crianças em idade pré-escolar e, especialmente nos primeiros dois anos de vida, tem recebido atenção especial nos últimos anos, pois vários estudos isolados em todo Brasil apontam uma prevalência em torno de 50% a 60% (SPINELLI et al., 2005; NEUMAN et al., 2000; VICTORA, 1997). Ao verificar os fatores de risco de anemia em crianças menores de 02 anos, matriculadas em creches públicas ou filantrópicas de São Paulo, KONSTANTYNER et al., 2007 detectou uma prevalência de anemia de 51,9% .

Os valores do presente estudo são similares àqueles encontrados por Torres et al., 1994, em estudo sobre anemia em crianças menores de dois anos atendidas nas unidades básicas de saúde no Estado de São Paulo, Brasil, onde 59,1% das crianças com idades entre 6 e 23 meses, atendidas nas unidades básicas de saúde do Estado de São Paulo, apresentavam anemia. As prevalências variaram de 47,8% na CRS-1 (Grande São Paulo) até 68,7% na CRS-4 (leste do Estado), sendo que foram encontrados níveis de hemoglobina inferiores a 9,5 g/dl em 25,1% das crianças.

Tal similaridade de resultados foi verificada com esse estudo (de 16 anos atrás), apesar do Programa de Fortificação de Farinhas estar vigente há 03 anos, ou seja, todas as crianças do presente estudo foram beneficiadas pelo Programa desde o nascimento.

Com o objetivo de verificar valores de associação entre a prevalência de anemia segundo DS, aplicou-se o teste qui quadrado que revelou que a prevalência de anemia difere de forma estatisticamente significativa entre os 4DS. Qui quadrado= 13,934 para 3 graus de liberdade $p=0,003$.

A comparação entre a associação da prevalência de anemia entre os valores observados nos DS dois a dois, foi feita utilizando-se o Teste exato de Fisher. Ele foi escolhido, por ser mais preciso e poder ser utilizado sem restrições de tamanho de amostra. Seu uso é mais universal do que o qui quadrado para tabelas 2x2 com 1 grau de liberdade, porém não permite análise com graus de liberdade diferentes de 1.

Como mostra a Tabela 5, a prevalência de anemia diverge significativamente nos diferentes distritos sanitários, exceto quando a comparação é feita entre os DSI X DSIII e entre os DSI e o DS IV.

Tabela 5 – Distribuição da frequência de anemia entre os lactentes dos Distritos Sanitários (DS). Município do Guarujá – São Paulo, 2007.

DS	Anêmicos	Não Anêmicos	X	DS	Anêmicos	Não Anêmicos	P
I	62	39	X	II	60	81	0,0042 (S)
I	62	39	X	III	106	85	0,3840 (NS)
I	62	39	X	IV	40	58	0,0046 (S)
II	60	81	X	III	106	85	0,0262 (S)
II	60	81	X	IV	40	58	0,8940 (NS)
III	106	85	X	IV	40	58	0,0189 (S)

Teste de Kruskal-Wallis (Não paramétrico Anova) Teste de Múltiplas Comparações de DUNN

Diversos estudos (OMS, 2001; INACG1979) destacam a importância da escolaridade e renda financeira das mães na determinação da anemia, sabendo-se que a escolaridade da mãe é um proxy para a situação sócio-econômica e exclusão social, possuindo forte relação com a saúde da criança. Como referem MONTEIRO (1988) e NAGAHAMA (2004), o conhecimento da mãe em relação à saúde e nutrição e seus hábitos culturais exercem influência, especialmente, na alimentação da criança.

Analisando-se a relação anemia x escolaridade (tabela 6), no município do Guarujá encontraram-se resultados diferentes do esperado nos distritos I e II, onde a prevalência de anemia em crianças foi maior entre aquelas cujas mães haviam completado o ensino médio.

Em relação à renda, observou-se que há menor prevalência de anemia na maior faixa de renda familiar (maior que cinco salários mínimos).

Tabela 6 - Prevalência de anemia em crianças de 06 a 24 meses, segundo distritos sanitários, escolaridade materna e renda familiar. Município do Guarujá - São Paulo, 2007.

VARIÁVEIS	N	%ANÊM.		N	%ANÊM.		N	%ANÊM.		Total
		DS I	DSII		DSIII	DSIV				
Escolaridade materna <8anos	61	31	42	29	113	63	60	76	133	
Escolaridade materna ≥8anos	33	69	93	67	64	36	31	24	131	
Total	94		135		177		91		264	
Renda familiar ≥ 5 SM	76	81	109	92	159	98	80	85	240	
Renda familiar > 5 SM	3	19	15	8	5	2	0	15	25	
Total	79		124		164		80		447	

Segundo NAGAHAMA (2004) e MONTEIRO (1986), a idade materna é associada a fatores ligados à condição de saúde da criança, estabelecendo relação entre a pouca idade e a inexperiência no cuidado dos filhos e menor conhecimento sobre a sua própria saúde e do seu filho, falta de identificação plena com a função materna e imaturidade biológica, tendo repercussões sobre a saúde e o crescimento adequado da criança. A influência da idade da mãe na gestação e a ocorrência de anemia na criança foi observada neste estudo: entre as mães que foram gestantes adolescentes, em número de 158 (30% da amostra total) encontrou-se 59% de anêmicos.

O modelo de variação da concentração de hemoglobina nos dois primeiros anos de vida é bem conhecido e explicado. A partir dos 6 meses e até o sexto ano de vida, a OMS propõe o valor 11,0g/dL como indicativo de anemia. Não leva em conta o modelo de evolução fisiológica que ocorre nos dois primeiros anos com uma diminuição brusca no valor do indicador até o 6º mês de vida e depois mais lento até o 18 mês quando, então, começa a recuperação da concentração de hemoglobina até se estabilizar próximo do 2º ano. Assim sendo, é esperado que, no período compreendido entre 06 e 18 meses, sejam

encontradas as maiores prevalências de anemia, não sendo aceitáveis valores inferiores a 11,0g/dL, valor que já por si é pouco sensível na identificação da desnutrição em pauta. Mesmo sendo um valor bastante específico, a prevalência encontrada é extremamente elevada.

Como apresentado na Tabela 7, a prevalência de anemia varia com a idade das crianças consideradas três faixas etárias: esses intervalos levam em consideração os diferentes estágios em relação à alimentação infantil que mostra a inserção cada vez mais pronunciada da criança na dieta familiar a partir do 1º ano de vida (BERNARDI et al.,2009; SPINELLI,2002) e, ao modelo de evolução da concentração de hemoglobina que tende a mostrar uma aumento a partir dos 18 meses (MONTEIRO e SZARFARC,1987; PNDS,2009).

Destaca-se a UBS Perequê, pertencente ao DSIII, onde, mesmo com a existência da USAFA, a prevalência de anemia nas crianças entre 6 a 12 meses foi de 68%.

Como esperado, a prevalência de anemia no 4º semestre de vida é menor do que nos outros dois períodos estudados. NEUMAN et al (2000), fixando o grupo etário de 24-36 meses como padrão, verificaram que estar na idade de 12 a 18 meses representou um risco cerca de seis vezes maior de apresentar anemia, enquanto que, na idade de 06 a 12 meses, o risco foi de 1,9 e na idade de 18 a 24 meses foi de 2,85.

Verifica-se que a anemia é especialmente elevada no segundo semestre de vida. No entanto, é extremamente preocupante a grande prevalência de valores inferiores a 11,0g/dL que atinge 60% da população estudada, sendo que praticamente metade dessas crianças apresenta-se com anemia classificada como grave. Conforme referido anteriormente, a diminuição da concentração de hemoglobina em níveis abaixo do normal ocorre quando as reservas de ferro estão depletadas, portanto esses valores sugerem que a totalidade das crianças estudadas é ferro deficientes (OMS, 2001).

Tabela 7- Distribuição das crianças nos distritos sanitários, segundo prevalência de anemia e faixa etária. Município do Guarujá - São Paulo, 2007.

DISTRITO SANITÁRIO	FAIXA ETÁRIA (meses)	N	% ANEMICOS
I	6 a 11	36	63,9
	12 a 17	34	73,5
	18 a 24	31	45,2
SUBTOTAL	6 – 24	101	61,4
II	6 a 11	38	47,4
	12 a 17	55	41,8
	18 a 24	48	39,6
SUBTOTAL	6 – 24	141	42,6
III	6 a 11	72	65,3
	12 a 17	46	58,7
	18 a 24	73	43,8
SUBTOTAL	6 – 24	191	55,5
IV	6 a 11	28	57,1
	12 a 17	31	38,7
	18 a 24	39	30,8
SUBTOTAL	6 – 24	98	40,8
	6 – 11	174	59,8
	12 – 17	166	52,3
	18 – 24	191	40,3
TOTAL	6 - 24	531	50,5

Afora as consequências decorrentes para a criança na infância, há que estar atento para as consequências em seu desenvolvimento global que norteará sua inserção na sociedade. A deficiência de ferro tem sido destacada como o problema nutricional de maior impacto quer em relação ao crescimento, em relação ao desenvolvimento psicossocial como, também, em relação ao desenvolvimento motor e cognitivo. Embora sejam poucos os estudos que avaliam a interrelação entre deficiência de ferro e desenvolvimento cognitivo, a possibilidade que esta afete o desenvolvimento infantil é um

sério problema de saúde pública e traz implicações não somente para o desenvolvimento pessoal, mas também para as nações em desenvolvimento onde a prevalência da anemia é sempre elevada (WHO, 2001).

A prática alimentar tem sido evidenciada como a principal determinante da anemia. A inadequação qualitativa ou quantitativa de ferro na dieta é a causa mais comum da deficiência do mineral, principalmente entre os lactentes (INACG, 1979; OMS, 2001). Uma alimentação deficiente em ferro pode alterar significativamente o desenvolvimento do sistema nervoso central como um resultado de alterações na morfologia, neuroquímica e bioenergética. Dependendo do estágio em que a carência do mineral ocorre, ou quanto mais precocemente essa deficiência nutricional é corrigida, maiores são as oportunidades de reverter os efeitos adversos decorrentes dessa alimentação (BEARD, 2008).

Diversas revisões levaram à confirmação da elevada ocorrência da anemia em todos os grupos populacionais e da importância da alimentação na sua etiologia, assim como a confirmação da inadequação da prática alimentar brasileira para as crianças dessa faixa etária no atendimento das necessidades de ferro (MONTEIRO, 1996; BRAGA, 2006).

Em relação à prática alimentar da família, embora na ausência de estudo qualitativo, pode-se perceber que a alimentação familiar tem como base a presença de arroz e feijão, principalmente no almoço, da grande maioria das famílias da amostra. (Tabela 8). No jantar, cerca de 20% das famílias fizeram referência à substituição da refeição por lanche. Esse lanche tem composição muito parecida ao desjejum, geralmente: pão com margarina e café com leite. Como se observa na tabela 8, alimentos fontes de vitamina C, ou seja, frutas e verduras e legumes, que potencializam a absorção do ferro, portanto fundamentais para a segurança alimentar, sequer são referidas como habituais entre os alimentos presentes nas refeições principais.

Algumas referências também foram feitas ao consumo de lanches, normalmente sanduíches e suco artificial. Essa substituição é preocupante, visto que o jantar é uma refeição principal, onde importantes alimentos estão presentes, principalmente

considerando que a partir da introdução de alimentos complementares, a criança passa a receber a alimentação da família, período em que seus hábitos alimentares estão sendo formados, oportunidade para que a criança seja exposta a uma alimentação saudável e diversificada, sendo indicado que se ofereça alimentos com baixos teores de açúcar e sal (CAETANO et al., 2010; MONTE C.M.G., GIUGLIANI E.R.J, 2004).

Tabela 8 - Alimentos mais referidos para a família nas principais refeições, Guarujá, SP, 2007.

Desjejum	Pão, leite, café/achocolatado, margarina, biscoitos
Almoço	Arroz/feijão (96%), salada (46%), carnes (42%), macarrão (7%)
Jantar	Arroz/feijão (73%), salada (41%), carnes (35%), macarrão (5%)

Como seria esperado, a prática alimentar familiar é bastante semelhante à alimentação infantil apresentada na Tabela 9.

Tabela 9 - Alimentos mais referidos como introduzidos na alimentação das crianças. Guarujá, SP, 2007.

Desjejum	Leite, açúcar, engrossantes, pão, bolachas, bolo, café/leite, frutas
Almoço	Arroz, verduras, macarrão batata, cenoura, carnes, frutas
Jantar	Arroz, verduras, macarrão batata, cenoura, carnes, frutas

O número de refeições diárias da criança varia entre 5 e 7 refeições. Nas refeições intermediárias, frequentemente apenas um alimento é oferecido: leite adoçado, suco de frutas, bolacha ou outro. No entanto, frutas, verduras e legumes são citados como frequentes na dieta infantil, sugerindo que as diferenças ocorrem não pela ausência de

conhecimento a respeito da importância de uma alimentação variada com todos os grupos de alimentos, porém, a restrição para os adultos decorre da dificuldade financeira para adquiri-los para toda a família.

Chama a atenção que, no modelo de refeição citado pelos pais/ responsáveis, verduras e legumes não foram referidos, porém no questionário de frequência alimentar, eles foram citados com frequência até maior do que as carnes. Enquanto as carnes estão presentes de 3 a 4 vezes na semana, variando entre carne bovina e frango, as verduras e legumes estão presentes 4 vezes na semana.

Desde junho de 2004, quando a resolução RDC nº344, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tornou compulsória a fortificação das farinhas de trigo e de milho com ferro, o pão passou a ser um alimento tido como fonte de ferro. Sua presença diária no desjejum e nos lanches eventuais passou a ter importância no fornecimento do mineral para atendimento das necessidades do ferro.

Há que destacar que, mesmo sendo fonte de ferro, pão, biscoitos/bolachas e outros alimentos derivados do trigo são ingeridos em pequenas quantidades pelos lactentes. O mesmo ocorre com os alimentos fontes naturais de ferro: tanto carnes como feijão, fontes naturais de ferro, tem pequeno consumo, sendo que as mães relatam servir o feijão na forma de caldo. ASSIS, A. M. O. et al. (2004) identificaram que entre as crianças de seis a doze meses de idade, 70,4% consumiam essa leguminosa na forma de caldo.

Um alimento fortificado com ferro que seria importante para o controle dessa carência nutricional, caso fosse consumido em grande escala, seria o macarrão; porém, na amostra, verifica-se que a maioria das famílias o consome apenas uma vez por semana e eventualmente na sopa. Pão, bolacha, macarrão são alimentos universalmente consumidos, porém a quantidade e a frequência são diferenciadas entre pessoas da mesma família.

Os alimentos complementares podem ser chamados de transicionais quando são especialmente preparados para a criança pequena até que ela possa receber os alimentos na mesma consistência dos consumidos pela família, em torno de 9-11 meses de idade

(AMANCIO, 2006). Esses alimentos correspondem aos antigamente chamados “alimentos de desmame, porém este termo tem sido evitado, pois o objetivo é complementar o leite materno e não substituí-lo (OLIVEIRA et al, 2009). A composição da dieta suplementar que vai, pouco a pouco, substituindo o predomínio do leite na alimentação infantil, é a responsável pelo fornecimento dos micronutrientes, sejam eles vitaminas ou minerais dentre os quais, destaca-se o ferro pela ausência da sua presença entre os alimentos lácteos. Mesmo tendo um elevado potencial de absorção, o leite humano é pobre no mineral – pode-se mesmo dizer que não contém o mesmo – e, após a transformação da hemoglobina fetal em hemoglobina adulta, o mineral é fornecido exclusivamente pela dieta ou suplementos ferrosos. Por sua vez, os alimentos fontes de ferro: carnes e feijão são ingeridos em quantidades muito pequenas pela criança. No entanto, existe a tendência, desde o início da dieta complementar, do lactente receber a alimentação da família, alterando-se apenas a consistência e textura e introduzindo lentamente novos alimentos como pode ser visto na Tabela 8. À medida que a criança cresce, a alimentação vai se aproximando mais da alimentação da família, até chegar aos dois anos, quando a criança já come exatamente o que a família come.

Verifica-se também, no esquema alimentar da criança, a presença de todos os grupos de alimentos. Diferente do que ocorre com a população adulta, o fígado, importante fonte de ferro na alimentação, tem sua frequência citada em 1/3 das famílias. Cerca de 45% das crianças da região atendida pela USAFA, o Perequê, referiram o consumo de peixe, valor pequeno se considerado que esta é uma região pesqueira, mas significativo perto da ausência de referência a esse alimento na dieta familiar.

Na alimentação infantil, os alimentos devem ser introduzidos lentamente, sendo que a partir dos 6 meses, o aleitamento materno deixa de ser predominante, o que, no entanto, foi mantido entre 22% da população do grupo inserido na faixa etária de 6-11 meses. Observa-se que o leite de peito é substituído pelo leite de vaca, mantendo a alimentação infantil predominantemente láctea, o que pode levar a um risco aumentado de deficiência de ferro, o que pode ser observado em estudo de consumo alimentar entre lactentes segundo MARTINS, M.; SZARFARC S. C. (2008) e as consequências constatadas por LEVY E

MONTEIRO (2004) na prevalência de anemia. Segundo BARBOSA et al. (2007) uma prática muito comum entre mães de famílias de baixo poder aquisitivo é o oferecimento da mamadeira de leite de vaca excessivamente diluído e adicionado de cereais e açúcar. Na amostra, mais de 50% referiu uso de engrossantes e açúcar na mamadeira das crianças.

Dos 6 aos 11 meses, a criança amamentada deve receber três refeições com alimentos complementares ao dia (duas papas de sal e uma de fruta) e aquela não amamentada, cinco refeições (duas papas de sal, três de leite, além das frutas). É importante oferecer frutas como sobremesa após as refeições principais, com a finalidade de melhorar a absorção do ferro não-heme presente nos alimentos como feijão e folhas verde-escuras. Os resultados de um estudo de pré-escolares da cidade de Salvador indicaram que as crianças de seis a 12 meses de idade consomem 160,8 g/dia de fruta dia, aproximadamente a metade da quantidade diária recomendada. Esses alimentos são oferecidos na forma de papas e sucos. Os sucos sofrem ainda adição de grande quantidade de água, implicando em preparação de baixa densidade energética (ASSIS et al, 2004).

Como foi descrito por meio de dados preliminares da Pesquisa de Orçamento Familiar¹ (POF) 2008/09, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulga que mais de um terço da população (35,5%) vive com “insuficiência da quantidade de alimentos consumidos”. A fatia da alimentação no total de despesas de consumo caiu um pouco entre 2003 (20,8%) e 2009 (19,8%), porém o principal problema é a distribuição da alimentação no domicílio. Fica cada vez mais evidente que a insegurança alimentar domina a dieta brasileira, especialmente entre a população de baixa renda, uma vez que o consumo de frutas, verduras e legumes são pouco frequentes no dia a dia alimentar da família. Na POF (2009), em relação à distribuição percentual da renda para a compra da alimentação, as frutas ficaram entre 2003 (4,2%) e 2009 (4,6%), e legumes e verduras entre 2003(3,0%) e 2009 (3,3%). Também tem-se verificado que o feijão, importante fonte de ferro, está cada vez menos frequente nos cardápios familiares, sendo que o grupo de cereais e leguminosas

¹ Informações do IBGE divulgadas sobre a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008/2009) em O Estado de SP, Caderno de Economia (B6), quinta- feira, 24 de junho de 2010

passou de 10,4% em 2002-2003 para 8,0% em 2008-2009. Carnes, vísceras e pescados tiveram um aumento no consumo entre 2003 (18,3%) e 2009 (21,9%).

Sabe-se que mudanças do estilo de vida, associadas a dificuldades relativas ao alto custo de determinados alimentos, fazem com que seu consumo não seja regular. Assim, itens importantes para o preparo de uma refeição saudável, tais como frutas, verduras e legumes aparecem esporadicamente no cardápio. Dessa forma, a Segurança Alimentar e Nutricional, cujo objetivo é proporcionar ao indivíduo “o direito de ter acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis” (CONSEA, 2004), está longe de ser alcançada.

Considerando a prevalência e severidade com que a anemia ocorre entre a população de lactentes no município do Guarujá, parece indiscutível a necessidade de intervenções factíveis e permanentes, sempre acompanhadas de programa de educação alimentar.

Porém, frente às dificuldades de suprir as necessidades nutricionais da criança do mineral ferro nessa faixa etária, por meio da dieta, a implementação do PNSF, do Ministério da Saúde, que tem por objetivo o atendimento universal de crianças menores de 02 anos, por meio da suplementação profilática semanal de ferro, apresenta-se como uma forma eficiente e econômica no combate a essa deficiência nutricional.

O controle da deficiência de ferro mostra que, se por um lado a anemia é de fácil solução – o simples aumento da ingestão de ferro modificaria a situação epidemiológica da deficiência – por outro o modelo adotado para programas implantados em serviços de saúde, ressalta a existência de problemas operacionais que impedem o surgimento do efeito esperado.

Sabe-se que um dos grandes problemas do PNSF é a adesão que vai diminuindo à medida que decorre o tempo. Como o suplemento ferroso é considerado um medicamento,

é muito difícil a administração de um medicamento por período prolongado (6 meses) para uma doença que não apresenta nem sinais, nem sintomas.

Outras restrições também diminuem a adesão ao seu consumo, por exemplo, o sabor desagradável, a necessidade de ser ingerido entre as refeições para evitar diminuição da absorção e, ainda a baixa biodisponibilidade própria do composto.

Para a efetividade dos programas de suplementação, seria necessário estruturar o programa em todas as esferas do poder público. Seriam importantes ações de planejamento estratégico, administração e logística, para que houvesse estoques regulares do produto, controle de datas de validade, administração de demanda e consumo do suplemento, ou seja, agilidade e responsabilidade em todas as etapas do processo operacional para que o sulfato ferroso possa chegar o mais rápido possível à população alvo (crianças menores de 2 anos e gestantes).

Em relação aos profissionais da saúde e outros envolvidos: médicos, enfermeiras, atendentes, é fundamental o treinamento e atuação multidisciplinar, e que sejam conscientizados da importância da suplementação e do sucesso da intervenção, como condição da melhoria de qualidade de vida das crianças, que devem crescer saudáveis, com desenvolvimento normal, atentas e ativas.

Os profissionais envolvidos têm papel fundamental junto à população. Cabe a esses incentivar e valorizar o PNSF em todas as ocasiões. As USAFAS podem ser uma ótima oportunidade para enfatizar a importância desse programa.

A preocupação com a elevada prevalência de anemia encontrada nas creches municipais do Guarujá (38,9%) e suas consequências para o desenvolvimento da criança, e a oportunidade oferecida pelas creches de propiciar a avaliação da eficiência do Programa Nacional de Suplementação de Ferro, prioritariamente à sua implantação em nível municipal, foi estudada por STULBACH (2009). Foi verificado que a eficácia do programa de forma controlada e supervisionada, conforme recomendação do Ministério da Saúde, resultou, após período de intervenção de 6 meses, em diminuição da prevalência para

30,8%. Esta diferença sugere que a ingestão do sulfato ferroso, isolado de ativadores de absorção, é muito pouco eficaz.

Com esse resultado fica uma questão em aberto: se em um ambiente fechado, com todos os cuidados: treinamentos permanentes, visitas semanais ao local, controle da adesão e verificação da oferta correta do sulfato ferroso, a eficácia não é garantida, como será quando a distribuição do suplemento estiver sendo feita para a população e passada aos pais a responsabilidade de dar o “remédio” à criança, para um problema que não tem nem sinais nem sintomas?

O PNSF implantado de forma universal representa indiscutivelmente um ganho no combate à deficiência de ferro, porém, aparentemente não é suficiente para suprir a criança do nutriente nas quantidades adequadas para seu crescimento e desenvolvimento.

6 . CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a prevalência de anemia entre crianças de 6 a 24 meses do Município do Guarujá, a qual se mostrou elevada: 50,5% da população apresentaram-se anêmicas sendo que 18,5% apresentaram anemia grave. De acordo com a OMS, a proporção de anêmicos encontrada classifica a população do Guarujá como situação grave. A anemia está presente em maior proporção entre as crianças menores de 1 ano (59,8%) e diminui com a idade. Entre aquelas com 18-24 meses, a prevalência é de 40,3%.

Pretendeu-se também descrever características sociais econômicas das famílias das crianças e identificar a prática alimentar das crianças, destacando a presença de alimentos fontes de ferro naturais ou fortificados. A população estudada apresenta baixa escolaridade: 55,5% das mulheres não completaram o ensino fundamental. Dentre as famílias que responderam ao questionário, 52% se concentram na faixa de renda de até 02 salários mínimos. Trabalham em funções remuneradas: 37,6% das mulheres, sendo que 5,0% delas são arrimo de família. Esses dados refletem a vocação turística do Guarujá que concentra uma população flutuante de alta renda, mas que não participa das atividades de saúde no município.

A alimentação familiar e da criança mostra que a dieta é basicamente composta por arroz/feijão, carnes com menor frequência e praticamente estão ausentes frutas, verduras e legumes. O desjejum e eventuais lanches são compostos de pão, café, leite sendo que a totalidade das crianças tem acesso ao leite ou outro alimento do grupo. O pão é o alimento fortificado que aparece com maior frequência, mas sua presença em refeições isentas de ativadores de absorção do mineral diminuem em muito a possibilidade de absorção do ferro suplementar.

Os dados aqui apresentados servem de alerta para a necessidade urgente de implantar instrumentos de intervenção que permitam modificar esse quadro que,

certamente, irá limitar as perspectivas de um desenvolvimento desejável para a população do Guarujá e do Brasil.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMANCIO, O. M. S. Ferro dietético. In. BRAGA, J. A. P.; AMANCIO, O. M. S.; VITALLE, M. S. S. **O Ferro e a Saúde das Populações**. São Paulo: ROCA, 2006.

ANJOS, L. A.; ENGSTROM E. M. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 14, v. 3, p. 23-28, 2003

ASSIS A. M. O. et al. Nível de hemoglobina, aleitamento materno e regime alimentar no primeiro ano de vida. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38 n.4 ago. 2004.

BATISTA M. FILHO; MIGLIOLI T.C. Brasil – Problemas e Programas de Alimentação e Nutrição. In: DE ANGELIS, R. C.; TIRAPEGUI, J. **Fisiologia da nutrição humana**: aspectos básicos, aplicados e funcionais. São Paulo: Atheneu, 2007. p.237-238.

BARBOSA,M.B,PALMA D., BATAGLIN T. TADDEI, J. A. A.C.Custo da Alimentação no primeiro ano de vida. **Rev. Nutr.** v.20 n.1 Campinas jan./fev. 2007.

BEARD J. Why Iron Deficiency Is Important in Infant Development. **J Nutr.**2008;138:2534-36

BERNARDI J.L.D.; JORDÃO R. E.; BARROS A. A. F. Alimentação complementar de lactentes em uma cidade desenvolvida no contexto de um país em desenvolvimento. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 26 n. 5 Washington Nov. 2009.

BRAGA JAP, AMANCIO OMS, VITALLE MSS. **O Ferro e a Saúde das Populações**. São Paulo: ROCA,2006

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira : Promovendo a alimentação saudável** /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.236p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

BRASIL. **Resolução RDC nº 344, 13 dez. 2002**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Aprova o Regulamento Técnico para a fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico. D.O.U, Brasília, DF, 18 dez 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto para o controle da anemia ferropriva em crianças menores de 02 anos nos municípios do Projeto de Redução da Mortalidade na Infância**. Brasília: [s.n], 1998. 6 p. Apostila.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Ato Portaria Nº 730/GM Em 13 de maio de 2005**: Áreas de atuação. Alimentos. Legislação específica da área por assunto. Programa Nacional de Suplementação de Ferro destinado a prevenir a anemia ferropriva. Disponível em:< http://www.saude.gov.br/nutricao/documentos/portaria_730_ferro.pdf >. Acesso em 29 out 2008.

BUENO MB, SELEM SC, AREAS JAG, FISBERG RM. Prevalência e fatores associados à anemia entre crianças atendidas em creches públicas de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, 9(4), p.462-470,2006.

BRUNKEN G.S.; GUIMARAES L.V.; FISBERG R. M. Anemia em crianças menores de 3 anos que frequentam creches públicas em período integral. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 78(1), p.50-6, 2002.

BRUNKEN, G. S.; SZARFARC, S. C. Situação de deficiência de ferro no Brasil. In: DE ANGELIS, R. C.; TIRAPEGUI, J. **Fisiologia da nutrição humana**: aspectos básicos, aplicados e funcionais. São Paulo: Atheneu, 2007. p.483-488

CAETANO MC, ORTIZ TT, da SILVA SG, de SOUZA FI, SARNI RO. **Complementary feeding: inappropriate practices in infants**. J Pediatr (Rio J). 2010; 86(3): 196-201.

CONSEA. **Documento de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: CONSEA, 2004.

CUNHA, E. M.G.P. Características sociodemográficas das mulheres brasileiras. In. Brasil. Ministério da Saúde. **Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher PNDS 2006**: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf>. Acesso em: 15 jun 2010.

DALLMAN, P. R. Iron deficiency and the immune response. **American Journal Clinical Nutrition**. n. 46, p. 329-34, 1987.

FERREIRA, M. L. et al. Efetividade da aplicação do sulfato ferroso em doses semanais no Programa Saúde da Família em Caruaru, Pernambuco, Brasil. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 19, v. 2, p. 375-381, 2003.

FRANCESCHINI S.C.C. et al, Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda. **Revista de Nutrição**, v. 16, n. 2, p. 171-179, 2003.

GUARUJÁ CONVENTION & VISITORS BUREAU. **História do Guarujá**. Disponível em: <http://www.visiteguaruja.com/historico_cidade_guaruja.php>. Acesso em: 17 set. 2008

HORTON, S.; ROSS, J. Corrigendum to; The Economics of iron deficiency. **Food Policy**. v. 28, p. 51- 75, 2003.

INTERNATIONAL NUTRITIONAL ANEMIA CONSULTATIVE GROUP (INACG). **Guidelines for the eradication of iron deficiency anemia**. New York, N.Y. and Washington, D.C: Nutrition Foundation, 1977.

INTERNATIONAL NUTRITIONAL ANEMIA CONSULTATIVE GROUP (INACG). **Iron deficiency in infancy and childhood**. Washington, D.C., 1979.

JAKOB, A. A. E. **Análise Sócio-Demográfica da Constituição do Espaço Urbano da Região Metropolitana da Baixada Santista no período 1960-2000** Tese (Doutorado em Demografia) Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

JOHNS, W. L., LEWIS, S. M. Primary health screening by haemoglobinometry in a tropical community, **Bull. WHO**, v. 67, p. 627-33,1989.

KONSTANTYNER, T. et al. Fatores de risco de anemia em lactentes matriculados em creches públicas ou filantrópicas de São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 4, Julho/Agosto, 2007.

LEVY-COSTA RB, MONTEIRO CA. Consumo de leite de vaca e anemia na infância no Município de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 38(6),p.797-803,2004

LOPES, P. F. M. **Modelos Ecológicos e Processos de Decisão entre Pescadores Artesanais do Guarujá**. Tese (Doutorado em Ecologia) Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

MARTINS, M.; SZARFARC, S.C. Fatores de risco para deficiência de ferro entre crianças atendidas em ambulatório de hospital universitário: orientação nutricional e prevenção da anemia. **J Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, v.33 n.3 p.49-60, dez.2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE . Secretaria de política de saúde. **Projeto para o controle da anemia ferropriva em crianças menores de 2 anos nos municípios do Projeto de Redução da Mortalidade na Infância.** Brasília: Ministério da Saúde. 1998. 6 p. [Apostila].

MINISTÉRIO DA SAÚDE . Secretaria de política de saúde; ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE . **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher** – PNDS CEBRAP. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

MONTE C.M.G GIUGLIANI, E.RJ. ; MONTE C.M.G. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. **Jornal de Pediatria** (Rio J). 2004, 80(5 Supl): S 131-S-141.9

MONTEIRO CA, BENICIO MH, SZARFARC SC. Estudo das condições de saúde das crianças do Município de São Paulo (1984/1985). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 20:446-53,1986

MONTEIRO CA. e SZARFARC SC. Estudo das condições de saúde das crianças do Município de São Paulo (1984/1984). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 21 (3):255-60, 1987.

MONTEIRO, C. A. Saúde e nutrição das crianças de São Paulo: diagnóstico, contraste sociais e tendências. São Paulo, HUCITEC/EDUSP, 1988.

MONTEIRO CA et al. Considerações sobre o controle da anemia ferropriva no estado de São Paulo. Grupo de trabalho sobre a epidemiologia e controle da anemia ferropriva. São Paulo: **NUPENS/USP**, 1996

MONTEIRO, C. A.; SZARFARC, S. C.; MONDINI, L. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista Saúde Pública**, v. 34 n. 6 Supl, p. 62-72, 2000.

MONTEIRO, C. A. et al. A prescrição semanal de sulfato ferroso pode ser altamente efetiva para reduzir níveis endêmicos de anemia na infância. São Paulo, **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 5, n. 1, p.71- 84, 2002.

NAGAHAMA, D. **Impacto da intervenção com suplementação de ferro semanal e orientação nutricional na ocorrência de anemia em lactentes atendidos em dois centros de saúde de Manaus – AM**. 2004. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

NEUMAN, N. A. et al . Prevalência e fatores de risco para anemia no Sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 1, Feb. 2000 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000100011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 13 Jun 2010.

OLIVEIRA, M. N. et al. Alimentação. In. TADDEI, J. A. A. et al. (coord.) **Manual Creche Eficiente** : guia prático para educadores e gerentes. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.

OLIVARES, M.; WALTER, T.; LAGUNO, S. Anemia en infecciones agudas febriles leves. **Revista Chile Pediatrica**. n.66, p. 19-23, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE **Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control. A guide for programme managers.** Geneva: OPAS, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; UNICEF. Joint statement by the World Health Organization and the United Nations Children's Fund. **Focusing on anaemia: Towards an integrated approach for effective anaemia control.** Geneva: OMS, 2004. Disponível em: [http://www.searo.who.int/LinkFiles/Nutrition for Health and Development WHO UNICEF statement anaemia.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Nutrition_for_Health_and_Development_WHO_UNICEF_statement_anaemia.pdf) > Acesso em: 15 jun 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Micronutrients. In:_____ **Primer informe sobre la situacion de la nutricion en el mundo.** Washington: OPAS, p. 27-34, 1987.

ROLNIK R. Impacto da Aplicação de novos instrumentos urbanísticos em cidades do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais.**A.1, n.2, Recife: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 1999.

SANTOS, L. P. et al., Prevalência e fatores associados à ocorrência de anemia entre menores de seis anos de idade em Pelotas, RS. **Revista Brasileira de Epidemiol.** v.7, n.4, São Paulo, dez. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de nutrologia. **Manual de orientação para a alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola.** 2. ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 2008.

SIGULEM, D. M. et al. Anemia ferropriva em crianças do município de São Paulo, **Revista de Saúde Pública,** n. 12, p. 168-178, 1978.

SILVA, L. S. M.; GIUGLIANI, E. R. J. AERTS DRGC. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS. Brasil. **Rev. Saúde Pública.** n. 35, p. 66-73, 2001.

STATA CORP. **Stata Statistical Software**: release 10.0. College Station, Texas: Stata Corporation, 2001.

SPINELLI, M. G. N. et al. Fatores de risco para anemia em crianças de 6 a 12 meses no Brasil . **Revista Panam. Salud Publica/ Pan Am J Public Health** . n. 17, p. 84-91, 2005.

SPINELLI MG, SESOKO EH, SOUZA JMP, SOUZA SB. A situação de aleitamento materno de crianças atendidas em creches da Secretaria da Assistência Social do município de São Paulo - região Freguesia do Ó, **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, 2 (1): 23-28, 2002.

STULBACH, T. E. **Avaliação do Programa Nacional de Suplementação de Ferro no controle de anemia, em crianças de 6 a 24 meses, assistidas nos Centros de Educação Infantil do município do Guarujá**. 2009.Tese (Doutorado em Saúde Pública) Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SZARFARC, S. C.; STEFANINI, M. L., LERNER, B. R. Anemia nutricional no Brasil. **Cadernos de Nutrição** 9:5-24. 54: 47-57,1995.

SZARFARC, S. C. et al. Prevenção da anemia nos primeiros anos de vida em centros de saúde do município de Santo André, São Paulo. **Jornal Pediatria**, 72:329-34, 1996.

TORRES, M.A. A.; SATO, K.; QUEIROZ, S. de S. Anemia em crianças menores de dois anos atendidas nas unidades básicas de saúde no Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 28, n. 4, ago. 1994 . Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101994000400008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: em 12 jun. 2010.

VANNUCCHI H. et al. Prevalência de anemias nutricionais no Brasil. **Cadernos Nutrição**;4:7-26,1992.

VANUCCHI, H.; VITOLO, M. R.; JORDÃO JÚNIOR, A. A. Micronutrientes. In. Brasil. Ministério da Saúde. **Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher PNDS 2006**: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

VICTORA et al. The role of conceptual frameworks in epidemiological analyses: a hierarchical approach. **Int. J Epidemiol.** v.26, n. 1, p. 224-5, 1997.

Von SCHENCK, H.; FALKENSSON, M.; LUNDBERG, B. Evaluation of “Hemocue” a new device for determining hemoglobin. **Clin. Chem.** v. 32, p. 526-9, 1986.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Child health and development**: Evidence for the ten steps to successful breast feeding. Geneva: WHO, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Iron deficiency anemia**: assessment, prevention and control: a guide for programmer managers. Geneva: WHO 2001.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

A1

OF.COEP/322/09

17 de novembro de 2009.

Prezado(a) Pesquisador(a) e Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – COEP/FSP, **analisou** em sua **9.ª/09 Sessão Ordinária** realizada em **13/11/2009**, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS e suas complementares o protocolo de pesquisa n.º **1948**, intitulado **"PREVALÊNCIA DE ANEMIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS, EM CRIANÇAS DE 6 A 24 MESES NO MUNICÍPIO DO GUARUJA"**, área temática **GRUPO III**, sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) **Rosana Ana Bettini** e orientação do(a) professor(a) **Sophia Cornbluth Szarfarc**, e considera o protocolo de pesquisa acima intitulado **APROVADO**.

Cabe lembrar que conforme Resolução CN /196/96, são deveres do (a) pesquisador (a): **1. Comunicar**, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa; **2. Manter sob sua guarda e em local seguro**, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria; **3. Comunicar**, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto; **4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e final**; **5. Justificar**, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Cláudio Leone
Professor Titular

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – COEP

Ilm.ª Sr.ª
Prof.ª Assoc. Sophia Cornbluth Szarfarc
Departamento de Nutrição
Faculdade de Saúde Pública – USP



Prefeitura de Guarujá

ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA SAÚDE

A2

AUTORIZAÇÃO

Tendo em vista a participação desta Secretária Municipal do Guarujá no Programa Nacional de Controle de Anemia Ferropriva, em crianças de 06 a 24 meses, em parceria com a Universidade de São Paulo – Faculdade de Saúde Pública – Departamento de Nutrição, autorizamos os professores e profissionais de saúde envolvidos na “1ª Avaliação do Programa de Prevenção e Combate à Anemia”, realizada durante a Campanha de Vacinação contra Pólio (Campólio 2007), utilizar os dados obtidos, para o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

Informamos que a nutricionista Rosana Ana Betini, ajudou e participou no planejamento e execução da pesquisa.

Guarujá, 27 de agosto de 2009.

Dr. Hugo Krieger Von Boronvski
Gerente das Unidades Básicas e Especialidades

ANEXO 3**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO:****PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM CRIANÇAS DE 06 A 24 MESES, MUNICÍPIO DO GUARUJÁ.**

Eu.....livremente, aceito participar juntamente ao meu filho (a), do teste projeto “Prevalência de Anemia ferropriva em crianças de 6 a 24 meses,município do Guarujá” desenvolvido pela Secretaria Municipal de Saúde/ PMG e Faculdade Saúde Pública / USP.

Fui informada sobre o seguinte:

Objetivo da Pesquisa: verificar a prevalência de anemia

Participação: comprometo-me a responder as perguntas e permitir a participação do meu filho(a) para o qual será feita a colheita de sangue por pontura do dedo para dosagem da hemoglobina, para diagnóstico da anemia.

Riscos: Não haverá qualquer risco para integridade física, mental ou moral para nenhum participante.

Benefícios: Os responsáveis pelas crianças terão acesso aos diagnósticos de anemia e as informações obtidas permitiram sugerir intervenções visando melhorar a qualidade de vida das crianças e de suas famílias.

Privacidade: Os dados individuais serão confidenciais enquanto os resultados coletivos- onde não são citadas as pessoas-serão utilizadas em benefício da comunidade.

Pesquisadores responsáveis:

DRA. SOPHIA CORNBLUTH SZARFARC E ROSANA ANA BETTINI

Assinatura (pais/responsável): _____

ANEXO 4

QUESTIONÁRIO CAMPÓLIO / UBS – Prevalência de Anemia Ferropriva
(6 a 24meses) - GUARUJÁ - SP

Localidade: _____ Questionário |__|__|__|

Data da Entrevista __/__/__

Nome da Criança: _____ Masc. (1) Fem. (2) |__|

Data de Nascimento: __/__/__

Concentração de Hemoglobina |__|__| . |__| Peso ao
 nascer _____ atual _____ Compr. Nascer _____ Atual _____

A criança frequenta: UBS () particular () PSF () convenio () creche ()
 escolinha ()

A Criança Come Sim=1 Não=0			
Leite de peito		Salsicha, lingüiça	
Leite de vaca		Peixe	
Engrossante		Macarrão	
Açúcar		Pão	
Verduras (espinafre, alface, couve, etc)		Bolacha	
Fígado		Polenta, angu, fubá	
Carne bovina			
Frango		LM exclusivo até que idade?	
Frutas		LM até que idade?	

PESSOAS QUE MORAM NO DOMICÍLIO

GRAU DE PARENTESCO (PAI, MÃE, TIO ETC)	IDADE	ESCOLARIDADE (ANOS)	TRABALHA	RENDA

CONSUMO E PRÁTICA ALIMENTAR FAMILIAR

(vezes por semana e rotina nas refeições)

CARNE	FÍGADO	PÃO	SALADAS	
FRANGO	MACARRÃO	BOLACHA	SOBREMESA	
PEIXE	SALSICHA	POLENTA		

DEJEJUM	
ALMOÇO	
JANTAR	



Rosana Ana Bettini

Possui graduação em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo - Campus Pompeia (1984). Atualmente é nutricionista supervisora da Prefeitura Municipal de Santos e professor titular da UNIP - Universidade Paulista. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Nutrição (alimentação coletiva), atuando principalmente nos seguintes temas: aprimoramento, capacitação, administração, alimentação, saúde pública e nutrição.
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 07/05/2009

Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/6567696884208568>



**Certificado
pelo autor em
07/05/09**

Dados pessoais

Nome	Rosana Ana Bettini
Nome em citações bibliográficas	BETTINI, R. A.
Sexo	Feminino
Endereço profissional	Universidade Paulista, Campus Rangel. Rua Rangel Pestana, 147 Vila Mathias 11015-010 - Santos, SP - Brasil Telefone: (13) 40092000

Formação acadêmica/Titulação

2008	Mestrado em andamento em Saúde Pública . Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública. <i>Título:</i> Prevalência de anemia e fatores de risco associados, em crianças de 06 a 24 meses em Guarujá, <i>Orientador:</i> Sophia Cornbluth Szarfarc.
2003 - 2004	Especialização em Gestão Educacional - Pós Graduação Latu Sensu . (Carga Horária: 360h) Centro Universitário Monte Serrat.
1992 - 1992	Especialização em Administração Geral - Pós Graduação Latu Sensu . (Carga Horária: 360h) Universidade Municipal de São Caetano do Sul, IMES, Brasil.
1980 - 1984	Graduação em Nutrição . Centro Universitário São Camilo - Campus Pompeia, SAO CAMILO, Brasil.

Formação complementar

2008 - 2008	Oficina de Escrita Científica. (Carga horária: 32h). Universidade de São Paulo.
2007 - 2007	Gestão de Serviços de Nut. e Dietética. (Carga horária: 8h). Hospital das Clínicas.
2007 - 2007	Nutrição nas Doenças Cardiovasculares. (Carga horária: 8h). Hospital das Clínicas.
2007 - 2007	Tecnol. de Alim. aplicada à Alimentação Escolar. (Carga horária: 7h). Instituto de Tecnologia de Alimentos.
2007 - 2007	Oficina Permanente de Educação Alim. e em Saúde. (Carga horária: 12h). Universidade Federal de São Paulo.
2007 - 2007	Oficina Permanente de Educação Alim. e em Saúde. (Carga horária: 10h). Universidade Federal de São Paulo.



Sophia Cornbluth Szarfarc

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1D

possui graduação em Química pela Universidade de São Paulo (1963), graduação em Química pela Universidade de São Paulo (1963), mestrado em Nutrição pela Universidade de São Paulo (1970) e doutorado em Nutrição pela Universidade de São Paulo (1973). Atualmente é professor adjunto, aposentada atuando no Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Análise Nutricional de População, atuando principalmente nos seguintes temas: anemia, lactentes, saúde pública, aleitamento materno e gestantes.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 02/02/2010

Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/0210155032002852>



Dados pessoais

Nome	Sophia Cornbluth Szarfarc
Nome em citações bibliográficas	SZARFARC, S. C.
Sexo	Feminino
Endereço profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição. AV. DR. ARNALDO 715 CERQUEIRA CESAR 01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30667701 Ramal: 241 Fax: (11) 30667701

Formação acadêmica/Titulação

1984	Livre-docência. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Título: , Ano de obtenção: 1984.</i>
1983 - 1984	Pós-Doutorado . Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Grande área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição / Subárea: Análise Nutricional de População.</i>
1983 - 1984	Pós-Doutorado . Faculdade de Saúde Pública.
1971 - 1973	Doutorado em Nutrição . Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Título: ANEMIA FERROPRIVA EM PASTURIENTES E RECEM-NASCIDOS DE UM GRUPO DE BAIXO NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE SAO PAULO, Ano de Obtenção: 1973.</i> <i>Orientador: YARO RIBEIRO GANDRA.</i> <i>Palavras-chave: anemia; gestantes; Recem-Nascidos.</i> <i>Grande área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição.</i>
1968 - 1970	Mestrado em Nutrição . Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Título: AVALIACAO NUTRICIONAL INDIRETA DA POPULACAO URBANA DE CACHOEIRA ATRAVES DA RENDA FAMILIAR, Ano de Obtenção: 1970.</i> <i>Orientador: YARO RIBEIRO GANDRA.</i> <i>Palavras-chave: Avaliacao de Consumo; consumo alimentar; ESTADO NUTRICIONAL.</i> <i>Grande área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição / Subárea: Análise Nutricional de População.</i>
1957 - 1963	Graduação em Química . Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)