

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

SHEILLA VIRGÍNIA SILVA NASCIMENTO BARRÊTO

**O PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE
FERRO NA ÓTICA DAS GESTANTES E DOS
NUTRICIONISTAS NO MUNICÍPIO DE CABEDELO - PB**

JOÃO PESSOA - PB

2012

SHEILLA VIRGÍNIA SILVA NASCIMENTO BARRÊTO

**O PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE
FERRO NA ÓTICA DAS GESTANTES E DOS
NUTRICIONISTAS NO MUNICÍPIO DE CABEDELO - PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba em cumprimento aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências da Nutrição.

Área de concentração: Ciências da Nutrição

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Vasconcelos Leitão Moreira

Co-orientadora: Profa. Dra. Alice Teles de Carvalho

JOÃO PESSOA - PB

2012

SHEILLA VIRGÍNIA SILVA NASCIMENTO BARRÊTO

**O PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO NA ÓTICA DAS
GESTANTES E DOS NUTRICIONISTAS NO MUNICÍPIO DE CABEDELO**

Dissertação _____ em ____/____/2012

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Patrícia Vasconcelos Leitão Moreira – PPGCN/CCS/UFPB
Coordenador da Banca Examinadora

Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna– PPGCN/CCS/UFPB
Examinador Interno

Prof. Dr. Franklin Delano Soares Forte – PPGO/CCS/UFPB
Examinador Externo

Profa. Dra. Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves – PPGCN/CCS/UFPB
Examinador Suplente Interno

Prof. Dr. Eduardo Sérgio Soares Sousa – CCS/UFPB
Examinador Suplente Externo

**À minha mãe, Maria
Eilha, verdadeira personificação
do amor e dedicação, cujo apoio
incondicional e firme presença
fizeram-se constantes em todos
os instantes da minha vida,
Dedico.**

AGRADECIMENTOS

Ao nosso Deus, detentor de toda sabedoria, por capacitar-me a seguir em frente e oferecer gratuitamente o Seu amor, verdadeiro suplemento necessário à vida!

À minha filha Maria Beatriz, grande presente de Deus na minha vida. Obrigada por seu lindo sorriso, o meu motivo maior de seguir em busca desta conquista!

À minha mãe, Maria Eilha, por seu amor incondicional e todos os ensinamentos passados em viver nos caminhos da integridade.

Ao meu pai Carlos Alberto, por todo o seu amor dedicado em vida: sei o quanto estaria feliz por este momento.

Ao meu esposo Vinícius, por seu amor, amizade, apoio nos momentos mais decisivos e compreensão nos instantes em que me fiz ausente.

Aos meus irmãos Carlos, Breno e Brunna por todo carinho e palavras de incentivo! O que nos une é eterno e vem de Deus.

Aos meus sobrinhos Thierry, Yan e Davi, pela sua alegria e carinho recebidos gratuitamente que, por diversas vezes, encheram meus dias de luz.

À minha orientadora, Profa. Dra. Patrícia Vasconcelos Leitão Moreira, pela transmissão dos seus ricos ensinamentos e pelos laços de amizade que ficarão para sempre. Muito obrigada pelo carinho e por toda compreensão nas limitações decorrentes das novas responsabilidades que a vida me impôs durante este percurso. Que Deus a abençoe ainda mais no seu papel de educadora, mãe e esposa exemplar e, acima de tudo, mulher de fibra e de fé!

À Profa. Dra. Alice Teles de Carvalho, por sua contribuição, orientação e rica partilha de conhecimentos na co-orientação deste trabalho.

Aos demais familiares pelo carinho, apoio e torcida formada.

Aos colegas de mestrado, pelos saudosos momentos de troca de conhecimentos, de expectativas, de alegria e amizade. Obrigada, sobretudo, pela oportunidade de aprender com vocês durante o nosso curso!

À Secretaria Municipal de Saúde de Cabedelo, especialmente à Coordenação de Alimentação e Nutrição, representada pela nutricionista Márcia Gabriela, pela oportunidade cedida e receptividade com as quais nos acolheu.

Às gestantes, que dedicaram um pouco do seu valioso tempo como sujeitos desta pesquisa. Muito obrigada, antes de tudo, por aceitarem gerar outras vidas em tempos onde a vida é por

muitas vezes desvalorizada. Agradeço-lhes ainda a confiança e, sobretudo, a troca de conhecimentos sobre a tarefa de ser mãe.

Aos profissionais entrevistados, por dedicarem dentro das suas muitas atividades, um pouco do seu tempo como sujeitos da pesquisa. Obrigada pela cordialidade e profissionalismo com os quais nos receberam!

Aos funcionários que fazem o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, na figura dos senhores Carlos e Marcos, agradeço a atenção prestada durante estes anos, dedicada com cordialidade e profissionalismo.

Aos nossos professores, onde cada um, com sua maneira particular de transmitirem os seus ensinamentos, deixaram ilustres conhecimentos não somente científicos, mas que também ficarão para além da vida acadêmica.

Às graduandas em Nutrição colaboradoras na coleta de dados, pela importante contribuição, comprometimento e respeito à pesquisa e aos sujeitos do estudo. Obrigada por todo o carinho e amizade e que Deus as abençoe numa feliz e promissora vida profissional.

Aos professores doutores Eduardo Sérgio Soares Sousa, Franklin Delano Soares Forte, Maria da Conceição Rodrigues Gonçalves e Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna, por aceitarem o convite de fazerem parte da presente banca avaliadora. Os meus sinceros agradecimentos por dedicarem seu valioso tempo nas contribuições deixadas ao aperfeiçoamento e finalização deste trabalho!

Aos demais amigos, que de perto ou longe se fizeram presentes. Agradeço as orações, os pensamentos positivos e por comigo acreditarem que este dia chegaria!

A todos que direta ou indiretamente contribuíram na elaboração deste trabalho, os meus sinceros agradecimentos!

**“Os Teus olhos viram o meu corpo ainda informe; e no Teu livro
todas estas coisas foram escritas; as quais em continuação foram
formadas, quando nenhuma delas ainda havia.”**

Salmos 139:16

RESUMO

A anemia ferropriva é um importante problema de saúde pública, sendo crianças, mulheres em idade fértil e gestantes os grupos biológicos de maior vulnerabilidade. O Programa Nacional de Suplementação de Ferro, aliado à fortificação obrigatória de farinhas de trigo e de milho com ferro e ácido fólico e a orientação nutricional, constituem o conjunto de estratégias voltadas ao controle e redução do problema no Brasil. Objetivou-se com esta pesquisa compreender o referido programa no município de Cabedelo - Paraíba, analisando o conhecimento das gestantes e dos nutricionistas acerca das atividades, das condutas de intervenção e dos nutrientes envolvidos. Verificaram-se também as dificuldades enfrentadas e as queixas mais recorrentes que limitavam as ações do programa e a continuidade das beneficiárias na suplementação. É um estudo avaliativo participativo, no qual foram realizadas entrevistas estruturadas com abordagens qualitativas e quantitativas, por meio de questões abertas e fechadas e registro de dados pessoais e socioeconômicos, obtidos dos prontuários e dos cartões de acompanhamento das gestantes, em visitas pré-agendadas, nos dias de pré-natal das 19 Unidades de Saúde da Família do município. Foram sujeitos do estudo 172 gestantes e os 10 nutricionistas responsáveis pelo andamento do programa. Como critérios de inclusão, consideraram-se as gestantes com os dados completos, em uso de pelo menos um dos suplementos ofertados pelo programa (sulfato ferroso e/ou ácido fólico) e que não estivessem na primeira consulta pré-natal. As questões fechadas geraram tabelas de frequência absoluta e relativa simples. Para a análise das questões abertas, extraiu-se a ideia central das respostas obtidas, agrupando-as em categorias e eixos temáticos de análise que foram codificadas para a realização da distribuição de frequência absoluta das respostas. Quanto à análise estatística dos dados, utilizou-se a ferramenta computacional *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 19.0. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley, da Universidade Federal da Paraíba, sob o protocolo de número 548/10. Observou-se que poucas gestantes conheciam o programa e as suas atividades. As respostas das mulheres que disseram conhecê-lo variaram quanto às atividades que os nutricionistas desenvolviam e aquelas vivenciadas pelas gestantes. A maioria das beneficiadas referiu seguir corretamente a periodicidade e o horário de ingestão, conforme orientação dos profissionais. Ambos os entrevistados diferiram nas respostas quanto ao tempo de permanência na suplementação. As gestantes conheciam melhor as funções do ferro que as do ácido fólico e também mais os alimentos fonte desse mineral do que os da vitamina em questão, enquanto que os nutricionistas tinham um ótimo domínio sobre o assunto. O esquecimento e as reações medicamentosas na opinião das gestantes e a falta dos suplementos nas unidades, para ambos os sujeitos do estudo, foram aludidos como os motivos principais à descontinuidade da suplementação. Desta forma, a avaliação do Programa Nacional de Suplementação de Ferro em Cabedelo, numa visão participativa dos atores envolvidos, permitiu uma melhor compreensão do seu funcionamento, ao mesmo tempo em que mostrou as limitações enfrentadas e guiou possíveis melhorias à sua implementação no município.

Palavras- chave: Anemia ferropriva, Gestantes, Nutricionista, Avaliação em saúde.

ABSTRACT

Iron deficiency anemia is an important public health problem, being children, women of childbearing age and pregnant women the most vulnerable biological groups. The National Iron Supplementation, coupled with mandatory fortification of wheat flour and corn flour with iron and folic acid and nutritional guidance, constitute the set of strategies aimed at controlling and reducing the problem in Brazil. The objective of this research was comprise that program in the city of Cabedelo - Paraíba, analyzing the knowledge of pregnant women and nutritionists about the activities, the conduct of intervention and the nutrients involved. There were also the difficulties faced and the most recurrent complaints that limited the program's actions and continuity of beneficiaries in supplementation. It is a participatory evaluation study, in which interviews were conducted with structured qualitative and quantitative approaches, using open and closed questions and registration of personal data and socioeconomic data, obtained from medical records and cards accompanying the pregnant women in pre-scheduled visits, in the days of prenatal 19 Units of Family Health of the city. Study subjects were 172 pregnant women and 10 nutritionists responsible for the running of the program. How criteria of inclusion, we considered whether women with complete data, using at least one of the supplements offered by the program (ferrous sulfate and / or folic acid) and were not at the first prenatal visit. Closed questions have generated tables of absolute and relative frequency simple. To analyze the open questions, extracted the central idea of the answers, grouping them into categories and themes of analysis were coded to perform the absolute frequency distribution of responses. Regarding the statistical analysis, we used the computational tool Statistical Package for the Social Sciences, version 19.0. The study was approved by the Research Ethics Committee of the University Hospital Lauro Wanderley, Federal University of Paraíba, under protocol number 548/10. It was observed that few pregnant women know the program and its activities. The answers of women who said they know him as the varied activities that nutritionists developed and those experienced by pregnant women. Most of the beneficiaries reported correctly follow the periodicity and the time of intake, as recommended by professionals. Both the interviewees differed in responses regarding the length of stay in supplementation. The women knew better functions than those of iron and folic acid also more food source of this mineral than the vitamin in question, while nutritionists had a great knowledge of the subject. The forgetfulness and drug reactions in the opinion of the pregnant women and the lack of the supplements on the units, for both study subjects were alluded to as the main reasons for interruption of supplementation. Therefore, the evaluation of the National Iron Supplementation in Cabedelo, in a participatory vision of the actors involved, allowed a better understanding of its operation, while it showed the limitations encountered and possible improvements led to its implementation in the city.

Keywords: Iron deficiency anemia, Pregnant women, Nutritionist, Health evaluation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS DA DISSERTAÇÃO

Quadro 1: Prevalência de anemia em mulheres brasileiras em idade reprodutiva (15- 49 anos) segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), 2006	23
Quadro 2: População atendida e condutas de intervenção do Programa Nacional de Suplementação de Ferro. Brasil, 2005.....	32

LISTA DE TABELAS

TABELAS DO ARTIGO

Tabela 1: Perfil das gestantes usuárias do Programa Nacional de Suplementação de Ferro no município de Cabedelo- PB, 2011.....**79**

Tabela 2: Conhecimento sobre as atividades do Programa Nacional de Suplementação de Ferro e condutas de intervenção na ótica das gestantes e dos nutricionistas, Cabedelo - PB, 2011..... **80**

Tabela 3: Conhecimento a respeito da importância dos micronutrientes ferro e ácido fólico para a saúde das gestantes, Cabedelo- PB, 2011.....**81**

Tabela 4: Conhecimento a respeito dos alimentos facilitadores e inibidores da absorção de ferro, Cabedelo- PB, 2001.....**82**

Tabela 5: Motivos para interrupção parcial e principais queixas/ dificuldades em continuar com a suplementação do PNSF, segundo as gestantes e os nutricionistas, Cabedelo - PB, 2011.....**83**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CGAFME	Coordenação Geral de Assistência Farmacêutica e Medicamentos Estratégicos
CGAN	Coordenação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição
CGPAN	Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição
DALY	Disability Adjusted Life Years
DENASUS	Departamento Nacional de Auditoria do Sistema Único de Saúde
DFTN	Defeitos de Fechamento do Tubo Neural
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
DNA	Ácido desoxirribonucléico
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
Hb	Hemoglobina
HCM	Hemoglobina corpuscular média
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAT	Programa Nacional do Trabalhador
PBF	Programa Bolsa Família
PIDESC	Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNSF	Programa Nacional de Suplementação de Ferro
PNVITA	Programa Nacional Suplementação de Vitamina A
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
UBSF	Unidade Básica da Saúde da Família
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
USF	Unidade de Saúde da Família
VCM	Volume corpuscular médio
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 A ANEMIA FERROPRIVA: ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS.....	16
2.2 EPIDEMIOLOGIA DA ANEMIA GESTACIONAL.....	20
2.3 A DEFICIÊNCIA DE ÁCIDO FÓLICO E SUA IMPLICAÇÃO NA GÊNESE DA ANEMIA	27
2.4 O PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO: DA SUA IMPLANTAÇÃO AOS DIAS ATUAIS	29
2.5 A IMPORTANCIA DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NOS CUIDADOS DA ANEMIA	37
2.6 O PROCESSO DE AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA EM PROGRAMAS E POLÍTICAS PÚBLICAS	38
3 MATERIAIS E MÉTODOS	42
3.1 TIPO DE ESTUDO E MÉTODOS UTILIZADOS	42
3.2 ÁREA DE ESTUDO.....	42
3.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	42
3.4 COLETA DE DADOS.....	43
3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	44
3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	45
4 REFERÊNCIAS.....	46
5 APÊNDICES	61
Apêndice A – Entrevista estruturada com as gestantes suplementadas pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro.....	61
Apêndice B – Entrevista estruturada com os profissionais responsáveis pelo programa Nacional de Suplementação de Ferro.....	67
Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido designado às entrevistas com as gestantes suplementadas pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro.....	71
Apêndice D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido designado às entrevistas com os nutricionistas responsáveis pelo programa Nacional de Suplementação de Ferro.....	72
Apêndice E – Artigo.....	73
6 ANEXO	100

1 INTRODUÇÃO

A anemia é conhecida, na classificação de doenças, como sendo a descrição mais antiga na medicina, sendo predominante nos contingentes mais pobres da população, cuja ocorrência por deficiência de ferro está estreitamente ligada às condições sociais e ambientais desfavoráveis. Por esses motivos e por sua conotação pan-endêmica, tornaram-se incansáveis e repetitivas as citações da estimativa da Organização Mundial de Saúde (OMS), de que mais de dois bilhões de pessoas no mundo seriam anêmicas, correspondendo este valor a um terço da população mundial (WHO, 2001; WHO, 2008; BATISTA-FILHO; SOUSA; BRESANI, 2008).

Neste sentido, é importante considerar que o impacto das anemias e da deficiência de ferro na saúde coletiva deve ser apreciado não somente pela sua magnitude numérica em termos epidemiológicos, mas também por suas consequências clínicas na saúde dos indivíduos afetados (BATISTA FILHO; SOUZA; BREZANI, 2008).

O grupo de mulheres no ciclo grávido-puerperal ainda hoje expressa altos índices de anemia, mesmo após as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) de suplementação universal nesse estrato populacional, havendo evidências de que a anemia neste período, especialmente por carência de ferro, pode estar associada ao aumento de mortalidade materna e perinatal, prematuridade, baixo peso ao nascer e morbidade do infante (UNICEF, 1999; RASMUSSEN, 2001; WHO, 2001; STOLTZFUS, 2003).

Considerando-se essas proporções, o Governo brasileiro vem buscando, há cerca de quarenta anos, alternativas de controle da deficiência de ferro (SZARFARC, 2010) e firmou juntamente com a sociedade civil e científica, os organismos internacionais e as indústrias, o Compromisso Social para a Redução da Anemia por Carência de Ferro. A partir disso, o Ministério da Saúde, como parte do acordo assumido, instituiu o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) por meio da portaria nº 730 de 13 de maio de 2005 que, juntamente com a fortificação obrigatória de farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico e a orientação nutricional, constituem um conjunto de estratégias voltadas ao controle de anemia por deficiência de ferro no país (BRASIL, 1999; Brasil, 2005d).

Em seu desenho atual, o PNSF preconiza a suplementação universal de ferro para crianças de seis a dezoito meses de idade, gestantes a partir da 20ª semana gestacional e mulheres até o 3º mês pós-parto ou pós-aborto, sendo que o grupo das gestantes além do sulfato ferroso também recebe comprimidos de ácido fólico, ambos distribuídos gratuitamente

nas Unidades de Saúde da Família (USF) que compõem a rede do Sistema Único de Saúde (SUS), em todos os municípios brasileiros, distribuição esta acordada com o número de crianças e mulheres cujas características atendam ao perfil de sujeitos do programa (Brasil, 2005c).

A ocorrência de estudos que incluem a população participante do PNSF de forma avaliativa é escassa na literatura embora sejam de grande importância, uma vez que instiga a apreensão do público-alvo acerca do mesmo e permite a mobilização desta população para o conhecimento das ações do programa.

A maioria das pesquisas acerca da anemia ferropriva diz respeito à sua prevalência e ao impacto da intervenção suplementar de sulfato ferroso, enquanto poucas tratam da operacionalização e do funcionamento de estratégias de combate ao problema, como por exemplo, o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (FERREIRA et al., 2003; FABIAN et al., 2007; MIGLIOLI et al., 2010).

Seguindo esta visão, Yip (2002) defendeu que uma das razões para a não efetividade das ações de combate à anemia ferropriva é o fato de que, enquanto as estratégias gerais para a prevenção e o controle dessa deficiência estão bem definidas, a viabilidade operacional dessas estratégias, em diferentes cenários, não vem sendo avaliada de forma adequada chegando muitas vezes a serem excluídas das áreas de pesquisa.

Sob o olhar avaliativo-participativo de pesquisas em torno do PNSF, destacam-se os estudos de Oliveira et al. (2010) e Azeredo et al. (2011), que o avaliaram com a participação de profissionais e beneficiários, ambos realizados no estado de Minas Gerais. Segundo Minayo (2011), a prática avaliativa é importante, pois analisa uma intervenção ou problema como sendo parte do planejamento e da gestão de programas. Para Santos-Filho (2007), este processo possui vínculos estreitos com as atuações de planejamento e de gestão de programas, permitindo a tomada de decisão sobre as ações que cercam estas práticas.

Dessa forma, julga-se necessária a avaliação de programas ultimamente implantados por meio de uma análise a respeito da intervenção proposta ou sobre qualquer um de seus componentes, cuja prática possibilita aos gestores uma visão crítica da realidade vivenciada e elementos para criação de estratégias de intervenção que aperfeiçoem os serviços oferecidos (HARTZ; VIEIRA DA SILVA, 2005; GATTAS, 2011).

Considerando essas importantes premissas, a gravidade da anemia ferropriva e os fatores que limitam a efetividade das ações preventivas nos grupos de risco e reconhecendo a relevância da participação do público-alvo para a obtenção de uma maior cobertura e eficiência das ações envolvidas no PNSF, o presente trabalho procurou compreender o seu

funcionamento no município de Cabedelo – Paraíba. Para isto, buscou-se entender o conhecimento das gestantes e dos nutricionistas acerca do Programa, das ações a ele inerentes e dos suplementos ofertados, bem como da importância dos micronutrientes ferro e ácido fólico. Além disso, procurou-se reconhecer os principais entraves à sua operacionalização, bem como a adesão das gestantes à suplementação e às ações envolvidas no programa.

Para Sancho e Dain (2012), a avaliação em saúde é um importante instrumento para o planejamento e a gestão de sistemas e de serviços de saúde uma vez que envolve, além da verificação da efetividade das ações e dos recursos, todo o conjunto da população usuária e os agentes formuladores de políticas.

Numa avaliação do Programa Saúde da Família realizada no nordeste brasileiro, Rocha et al. (2008) sugeriram que o envolvimento de atores locais subsidiariam os gestores para a tomada de decisão e para o redirecionamento e reordenamento do programa. Dessa forma, optou-se por entrevistar as gestantes uma vez que elas são as beneficiárias diretas do PNSF e os nutricionistas por serem os principais responsáveis pelo seu funcionamento, considerando-se que o conhecimento desses atores sociais os torna co-responsáveis no tocante às ações propostas pelo programa em questão.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A ANEMIA FERROPRIVA: ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS

O ferro é um elemento essencial e amplamente utilizado pelos organismos vivos, vital para a homeostase celular e o metabolismo energético. É um cofator importante para enzimas da cadeia respiratória mitocondrial e para a fixação do nitrogênio para algumas reações enzimáticas e metabólicas, cuja homeostase alterada resulta na deficiência ou acúmulo deste mineral. Tem papel imprescindível no transporte e armazenamento de oxigênio, nas reações de liberação de energia na cadeia de transporte de elétrons e na conversão de ribose a desoxirribose (PAIVA; RONDÓ; SHINOHARA, 2000; MACHADO; IZUMI; FREITAS, 2005; GROTTTO, 2008).

Nos mamíferos é utilizado principalmente na síntese da hemoglobina nos eritroblastos, da mioglobina nos músculos e dos citocromos no fígado, sendo necessário um perfeito equilíbrio no metabolismo do ferro, de modo que não ocorra falta ou excesso do mesmo (WIJAYANTI; KATZ; IMMENSCHUH, 2004; GROTTTO, 2008). Portanto, para a manutenção da saúde do indivíduo, é necessário que haja um equilíbrio dinâmico no metabolismo do ferro, visto que tanto sua carência quanto seu excesso pode trazer consequências nocivas ao organismo humano (FERRAZ, 2011).

O ferro dietético está presente nos alimentos na forma heme, encontrado na hemoglobina, mioglobina e algumas enzimas, sendo este oriundo de fontes animais e na forma não-heme, proveniente de fontes vegetais. Entre as fontes de ferro merecem destaque as carnes vermelhas e vísceras, mariscos, ovos e vegetais como brócolis, couve e espinafre, além de cereais e hortaliças (BONINI-DOMINGOS, 2006; AWAD; WILLIAM, 2007; FRANCO, 2007; ANDERSON, 2010; BORTOLINI; FISBERG, 2010).

A necessidade diária de ferro corresponde a 1,0 miligramas para os homens adultos e 1,5 para as mulheres em idade fértil. Na gestação, principalmente no segundo e terceiro trimestres, para se preservar o balanço de ferro, são necessários 4 a 5 mg de ferro, diariamente. Para as gestantes a partir da 20ª semana de gravidez, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a suplementação com 60 mg de ferro elementar. Na infância, particularmente em períodos de rápido crescimento (6 a 24 meses), e na adolescência, as necessidades de ferro são também elevadas, necessitando-se diariamente para crianças,

adolescentes masculinos e adolescentes femininos 1,0 mg, 1,2 mg e 1,5 mg de ferro, respectivamente (BRASIL, 2000; FOOD AND NUTRITION BOARD, 2001; AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 2008).

Vários fatores influenciam a absorção do ferro presente na dieta e dentre eles destacam-se a quantidade, a forma química do ferro presente, o consumo na mesma refeição de alimentos contendo fatores facilitadores ou inibidores da absorção, além do estado de saúde e estado nutricional deste mineral no indivíduo. O ácido ascórbico é o promotor mais eficaz da absorção do ferro capaz de, em contato com este nutriente, reduzir o ferro férrico em ferroso e aumentar a absorção de ferro mesmo em presença de alimentos que contenham fatores inibidores (ARANHA et al., 2000; ANDERSON, 2010).

Por outro lado, a absorção deste elemento na forma não-heme pode ser diminuída por alguns componentes da dieta como fosfatos, taninos, polifenóis e oxalatos, podendo formar precipitados insolúveis com este mineral que dificultam sua absorção, afetando assim sua biodisponibilidade. As fibras não têm influência na absorção do ferro e os cereais integrais só possuem efeito inibitório por conterem fitato em sua composição (COOK; REDDY, 2001; OSÓRIO, 2002).

Ainda com relação aos fatores inibidores e estimulantes da absorção do ferro, alguns estudos apontam que aminoácidos livres encontrados no intestino, como a cisteína, aumentam a sua absorção na forma férrica, pelo fato destes aminoácidos formarem quelatos solúveis com o mineral em destaque (HURRELL et al., 2006).

Outro nutriente imprescindível neste contexto é a vitamina A. Juntamente com o ferro, ela atua mutuamente na prevenção da anemia ferropriva, uma vez que esta pode beneficiar a eritropese, melhorar absorção e elevar o ferro orgânico, em especial nas áreas onde a deficiência desta vitamina e a anemia coexistem (NETTO, PRIORE, FRANCESCHINI, 2007; SILVA et al., 2007). Esta promove ainda a melhoria da função da mucosa intestinal que pode estar comprometida na anemia ferropriva (PALAFOX et al., 2003). Segundo alguns autores, a sua presença forma um complexo com o ferro o que o torna solúvel nos intestinos, evitando o efeito inibitório de fitatos e polifenóis na absorção do ferro não-heme (GARGARI et al., 2006; VILLALPANDO et al., 2006; ZIMERMANN et al., 2006).

Além da Vitamina A, as vitaminas do complexo B: cianocobalamina (B₁₂) e ácido fólico, também têm um importante papel na prevenção da anemia, uma vez que a sua deficiência nutricional ou anomalias no seu metabolismo relacionam-se com a ocorrência da anemia megalobástica, uma anemia de classificação macrocítica que resulta da inibição da

síntese de DNA na produção de glóbulos vermelhos (KONSTANTYNER; BRAGA; TADDEI, 2011).

A anemia desenvolve-se lentamente, depois de esgotadas as reservas de ferro no corpo e na medula óssea, inicialmente ocorrendo depleção dos depósitos do mineral no organismo, constatada pela diminuição da ferritina que é a mais importante proteína de reserva do ferro. Em decorrência da redução destas reservas, ocorre comprometimento da formação de glóbulos vermelhos (eritropoiese), observado por valores inferiores da hemoglobina corpuscular média (HCM) e volume corpuscular médio (VCM). Sequencialmente tem-se a diminuição dos valores de hemoglobina e hematócrito, o que compromete a oxigenação dos tecidos, instalando-se o quadro anêmico (RODRIGUES; JORGE, 2010).

A eritropoiese ocorre diariamente em nosso corpo para repor as células perdidas, o que torna a presença de ferro e dos demais nutrientes já citados imprescindíveis nesse processo (KOURY; PONKA, 2004). Em condições normais, quando não ocorrem perdas sanguíneas ou processo de gestação, a quantidade deste mineral presente no organismo é altamente preservada, sendo perdida diariamente uma baixa quantidade (FOOD AND NUTRITION BOARD, 2001).

A análise do *ranking* das principais causas de anos de vida perdidos por morte prematura e/ou por incapacidade - Disability Adjusted Life Years (DALY) mostrou que a deficiência de ferro ocupou o nono lugar entre as 20 causas principais (EZZATI et al., 2002). Na África, 81% do total delas são originários da mortalidade associada à anemia gestacional e na América Latina, esse número não é tão inferior, chegando a 61%. Por outro lado, há uma diminuição nesses valores na América do Norte e em Cuba, onde esse número é de 10% (STOLTZFUS, 2003).

No tocante ao diagnóstico da anemia, a OMS estabeleceu pontos de corte como critério convencional de definição do problema: hemoglobina <11 g/dL para crianças de 6 a 59 meses e mulheres grávidas; <11,5 g/dL para crianças de cinco a onze anos; <12 g/dL para crianças de doze a quatorze anos e mulheres não grávidas e <13 g/dL para homens com mais de quinze anos (WHO, 2001).

Este mesmo órgão classifica a anemia como problema de importância para a saúde pública, de acordo com a sua prevalência, em três categorias distintas: considerada como não sendo problema de saúde pública quando a prevalência de anemia é menor ou igual a 4,9%; como sendo problema de saúde pública (prevalência de 5 até 19,9%); vista como problema

moderado de saúde pública (prevalência de 20 a 39,9 %) ou como problema grave quando atinge valores iguais ou superiores a 40% (WHO, 2001).

Múltiplos fatores, incluindo a ingestão inadequada de ferro e sua baixa biodisponibilidade na dieta, as deficiências em outros micronutrientes e a perda sanguínea por infecções parasitárias contribuem para a elevada incidência de anemia por deficiência deste oligoelemento em países em desenvolvimento (BOCCIO, IVENGAR, 2003; AHMED et al., 2005).

Outros fatores de risco podem ser considerados determinantes ou agravantes do quadro anêmico tais como os de ordem fisiológica, dietética, socioeconômica, cultural e educacional (escolaridade), como também a falta de acesso aos serviços de saúde e a precariedade nas condições de saneamento, o fraco vínculo mãe/filho e o maior número de membros da família (SILVA; GIUGLIANI; AERTS, 2001; OSÓRIO, 2002; OSÓRIO; LIRA; ASHWORTH, 2004).

Dentre os fatores acima, a baixa escolaridade se enquadra como fator limitante no combate à anemia entre gestantes. Vitolo, Boscaini e Bortolini (2006) verificaram que mulheres com escolaridade inferior a 8 anos de estudo tinham três vezes mais risco na ocorrência de anemia no terceiro trimestre de gestação. Esses autores consideraram que a suplementação medicamentosa no combate à doença seria efetiva, mas para isso, é necessária a prescrição sistemática, com distribuição gratuita nas unidades básicas de saúde e nível de escolaridade das gestantes suficiente para a promoção de uma maior adesão ao tratamento, com o entrosamento deste público às orientações fornecidas pelos profissionais.

Estudos encontraram ainda, como fator de risco para a doença no público feminino, variações na prevalência de anemia com relação à idade. Fabian et al. (2007), em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, que estudaram este público com idade de 20 a 60 anos e encontraram as menores taxas nas faixas etárias de 20 a 29 e de 50 a 60 anos. Olinto et al. (2003), analisando mulheres entre 20 e 49 anos residentes em Pelotas, no mesmo Estado, também acharam taxas mais elevadas entre aquelas que estavam na faixa dos 20 aos 29 anos de idade.

Considerando a anemia ferropriva e as demais deficiências de micronutrientes, estas se caracterizam como um importante problema de saúde e nutrição entre mulheres e crianças, em função do seu impacto negativo para a saúde reprodutiva e o desenvolvimento infantil, contribuindo para o incremento dos índices de morbidade e mortalidade no grupo materno-infantil, o que os tornam os grupos mais vulneráveis à doença (LÍBERA et al., 2008).

2.2 EPIDEMIOLOGIA DA ANEMIA GESTACIONAL

A gestação e os eventos a ela relacionados, como puerpério e lactação, são marcados por profundas mudanças que interferem na vida da mulher. As mais reconhecidas são as modificações relacionadas ao corpo, sua fisiologia e metabolismo. Sob o ponto de vista da biomedicina, é inegável que são fases de maior vulnerabilidade e de grandes demandas que requerem prioridade na assistência a este público (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

Bothwell (2000) fez uma revisão acerca dos requerimentos de ferro durante a gravidez, confirmando que a demanda de ferro nas gestantes é maior em relação às não gestantes. As necessidades de ferro variam, acentuadamente, a cada trimestre gestacional e sua suplementação na gestação geralmente é recomendada, mesmo na ausência de anemia, objetivando satisfazer o aumento dos requerimentos desse mineral durante os dois últimos trimestres gestacionais.

Fisiologicamente, absorção de ferro no primeiro trimestre diminui devido à mulher parar de menstruar e aumenta no decorrer do segundo e terceiro trimestres de gravidez, pois nesses períodos ocorre o aumento da quantidade de hemácias, além do crescimento do feto e da placenta (BOTHWELL, 2000).

Sabe-se que a gestação associa-se a ajustes fisiológicos e anatômicos que carregam em acentuadas mudanças no organismo materno. Entre esses, ocorre uma elevação de cerca de 50% do volume plasmático necessário para suprir a demanda do sistema vascular hipertrofiado, de um útero também aumentado e consequente incremento da ordem de 20% no nível de hemoglobina, com uma economia de cerca de 160 mg de ferro pela amenorreia gestacional e estímulo a uma maior absorção intestinal do ferro. Ainda assim, esses mecanismos não garantem os 300 mg desse mineral demandados pela gestação, de modo que a diferença deve ser fornecida pela alimentação (BASHIRI et al., 2003; FALL et al., 2003).

O rastreamento para anemia deve ser realizado de forma universal nas gestantes, por ocasião do acompanhamento pré-natal. Avaliação clínica adequada, com investigação detalhada dos sintomas apresentados e minucioso exame físico são elementos úteis para determinar a gravidade da doença, bem como orientar o tratamento. Nos quadros leves, sintomas como mal-estar, cansaço e fadiga podem se confundir aos achados da gestação normal, o que justifica o acompanhamento profissional e a observação constantes oferecidas no pré-natal. Taquicardia, palidez cutânea, dispneia aos esforços, ou mesmo ao repouso, sugerem anemias moderadas ou severas (RODRIGUES; JORGE, 2010).

A importância do controle da anemia se deve à grandeza dos efeitos deletérios que ocasiona na saúde da gestante e do feto, uma vez que, ocorrendo na gravidez, o fato é associado com maior taxa de mortalidade materna e perinatal, com um maior risco de prematuridade e baixo peso ao nascer, além de recém-nascidos com reservas de ferro abaixo do normal, sendo assim dispostos a desenvolverem anemia já nos primeiros meses de vida (BATISTA FILHO; SOUZA; BRESANI, 2008). A presença de anemia na gravidez além desses efeitos, pode se associar à depressão pós-parto, ao desempenho ruim em testes mentais e psicomotores e à mortalidade perinatal (UNITED STATES PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE, 2006).

Dentro das consequências já citadas, como o retardo de crescimento intra-uterino, baixo peso ao nascer, prematuridade, crianças com depleção na reserva de ferro e insuficiência cardíaca materna, vê-se também em estudos recentes o maior risco de contaminação por chumbo quando há anemia na gestação e alterações na função da tireóide (ZIMMERMMANN; BURGI; HURREL, 2007; ZETNER et al., 2008).

Verificando a influência da anemia materna na hemoglobina em lactentes, Teixeira, Lira e Coutinho (2010) referiram que a doença na mãe exerceu influência sobre os valores de hemoglobina em suas crianças aos 6 meses de idade, mesmo naquelas em aleitamento exclusivo, apontando para a necessidade de prevenção de anemia materna antes da concepção, durante a gravidez e postergando-se até a lactação.

A prevenção à doença deve ser prioridade e pode ser feita por meio da promoção de ações de saúde, com incentivo ao aleitamento materno nos primeiros seis meses de vida, imunização, suplementação com sais de ferro ou fortificação de alimentos nos grupos de risco (BRAGA; VITALE, 2010).

Com relação às ações de enfrentamento à anemia, em 1990 as Nações Unidas promoveram a Reunião de Cúpula de Nova Iorque, onde foram traçadas metas para o decênio, dentre as quais estava a redução de um terço na prevalência das anemias nas mulheres em idade fértil. Apesar da preocupação destes órgãos, indícios epidemiológicos apontam a crescente e grave ocorrência de anemia em diferentes regiões do mundo, incluindo o Brasil, cujas pesquisas de séries históricas realizadas nos estados da Paraíba, Pernambuco e São Paulo demonstraram um aumento da anemia em nosso país nas últimas décadas (BATISTA FILHO; SOUZA; BRESANI, 2008; BATISTA FILHO et al., 2008).

De acordo com uma análise temporal de pesquisas que tratam como tema as carências nutricionais, houve maior enfoque com relação ao tema a partir da década de 1970 até a década de 1990, coincidindo com o interesse do Brasil em compromissos internacionais para

o combate e a prevenção da anemia (SANTOS, 2002). Porém, a partir do ano 2000, observou-se drástica redução no número de estudos sobre o tema, sendo que nenhum dos estudos analisados teve como objetivo principal a descrição da prevalência do problema. Durante sua busca bibliográfica Côrtes, Vasconcelos e Coitinho (2009), verificaram uma quantidade muito maior de dados referentes à anemia em crianças e poucas informações sobre mulheres em idade fértil ou gestantes.

Em nosso país, a anemia gestacional tem sido observada por alguns autores desde a década de 1970, cuja maior parte dos estudos data dos anos 1970 a 1990. Os resultados encontrados têm variado segundo os critérios de seleção da amostragem, a idade gestacional da amostra, o método de dosagem da hemoglobina ou ferritina, o ponto de corte utilizado para diagnosticar a anemia, as condições socioeconômicas das gestantes, o estado de saneamento básico da região estudada e o atendimento pré-natal durante a gravidez. Para a classificação da anemia, geralmente é utilizado o critério definido pela OMS, ou seja, a gestante seria anêmica se o valor de hemoglobina fosse menor que 11g/dL (CORTÊS, VASCONCELOS, COITINHO 2009).

A Organização Mundial de Saúde, em análise envolvendo dados de 93 países de 1993 a 2005, demonstrou que 1,6 bilhão de pessoas (24,8% da população mundial) eram acometidas pela anemia, sendo as maiores proporções encontradas na África e no sudeste da Ásia. Nesta mesma análise, o Brasil apresentou anemia como um problema de saúde pública de intensidade moderada e grave para gestantes e pré-escolares, respectivamente. Estimativas calculadas em uma iniciativa do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) mostraram prevalência de 40,8% de anemia na América Latina a partir de dados coletados após a década de 1990 (MASON; RIVERS; HELWING, 2005; WHO, 2008).

Apesar de o problema abranger diversos segmentos sociais e geográficos, sua ocorrência se associa às condições socioambientais inadequadas, de forma que nos países desenvolvidos, a prevalência em gestantes tem sido estimada em 23%, enquanto nos países em desenvolvimento essa deficiência nutricional afeta mais da metade (52%) desse grupo. No Brasil, embora não existam estudos nacionais com dados consistentes, tem-se referido que a dimensão do problema em gestantes gira em torno de 30 a 40% (WHO, 2001; BATISTA FILHO et al., 2008).

Ayoya et al. (2006), em estudo realizado em Mali, sugeriram que as infecções e a acessibilidade aos alimentos contribuem para as altas taxas de anemia durante gravidez, quando verificaram que das 131 mulheres analisadas, 47% apresentaram níveis de hemoglobina inferiores a 110g/L, verminoses presentes e 45% delas relataram sofrer restrição alimentar. Baig-Ansari et al. (2008), no Paquistão, verificaram a prevalência de

anemia em 90,5% em mulheres grávidas, sendo 75% anêmicas leves, 14,8% anêmicas moderadas e apenas 0,7% anêmicas graves.

Toteja et al. (2006), estudando mulheres grávidas e meninas adolescentes na Índia, mostraram que 84,9% das gestantes apresentaram anemia, destas 13,1% classificadas como anêmicas graves e 60,1% com anemia moderada. Os autores concluíram que qualquer estratégia de intervenção a ser implantada deveria tratar, além das deficiências de ferro, também outras deficiências de micronutrientes como o ácido fólico e vitamina B12, além dos demais fatores causais.

No Brasil, a prevalência de anemia encontrada pela Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006 para mulheres em idade reprodutiva (15 a 49 anos), foi igual a 30%, com diferenças regionais significativas, cujos valores estão apresentados no Quadro 1 (BRASIL, 2009).

Quadro 1. Prevalência de anemia em mulheres em idade reprodutiva (15-49 anos) segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), 2006.

Região	Mulheres n	Mulheres % [Hb] < 11,0g/dL
Brasil	5669	29,4
Norte	980	19,3
Nordeste	1168	39,1
Sudeste	12004	28,5
Sul	1169	24,8
Centro- Oeste	1158	20,1

Fonte: BRASIL, 2009.

Ferreira, Moura e Cabral Júnior (2008), com o objetivo de determinarem a prevalência e fatores de risco associados à anemia em gestantes da região semi-árida de Alagoas (n= 150), obtiveram uma prevalência de 50% de gestantes anêmicas. Setenta e oito por cento delas estavam sob acompanhamento pré-natal. Destas, 79,3% se encontravam no segundo ou terceiro trimestre de gestação. Contudo, apenas 21,2% faziam uso de suplemento de ferro. As variáveis associadas de forma independente à anemia nesta pesquisa foram: maior número de membros na família, menor faixa etária da gestante bem como de seu companheiro, não possuir vaso sanitário em casa, história de perda de filho por abortamento e/ou mortalidade,

residência em zona rural, renda per capita inferior a 1 dólar/dia, peso pré-gestacional abaixo de 50 quilos e início do pré-natal após o primeiro trimestre de gestação.

Costa, Brum e Lima (2009) avaliaram o problema em 92 grávidas em acompanhamento pré-natal em unidades de atendimento à saúde de Manaus, associando os resultados da dosagem de hemoglobina e hematócrito com a análise de marcadores do perfil sérico do ferro onde foram encontradas 26,1% de grávidas com níveis de hemoglobina abaixo do valor de referência da OMS.

Diante dos fatos acima discutidos e do importante papel da anemia na saúde pública, considera-se a alta prevalência de anemia gestacional em países em desenvolvimento, a dieta pobre em alimentos contendo ferro e o baixo custo do ferro medicamentoso como justificativa da implantação de programas de suplementação a todas as gestantes, com cobertura populacional. Outros aspectos importantes como a manifestação de efeitos adversos aos medicamentos devem ser considerados na análise da relação custo/benefício da profilaxia antianêmica, uma vez que em geral, as ações de suplementação medicamentosa apresentam dificuldades de adesão pelo surgimento dos efeitos colaterais e duração do tratamento. Dessa forma, o aumento do interesse pelo consumo de alimentos ricos em ferro e folatos deve ser estimulado por meio de estratégias criativas, priorizando medidas adicionais por meio de campanhas mundiais, uma vez que apenas os cuidados na monitorização do impacto da intervenção suplementar não são efetivos (GALLOWAY et al., 2002; TÖNZ; ZIMMERMANN, 2006).

Vitamina A, ferro e zinco são micronutrientes essenciais ao pleno funcionamento do organismo humano. Durante o período gestacional, seus requerimentos encontram-se aumentados devido ao intenso crescimento e proliferação celular e, durante a lactação, o leite materno constitui a mais importante fonte destes nutrientes para o recém-nascido e lactente. O atendimento às necessidades nutricionais do grupo materno-infantil, considerado como grupo de risco para o desenvolvimento de carências nutricionais, deve ser uma preocupação constante para os profissionais de saúde (SILVA et al., 2007).

Stoltzfus (2003) considera que uma razão para o insucesso das estratégias de combate à anemia deve-se ao fato de se limitarem à correção da deficiência de ferro, já que outras deficiências nutricionais, malária, bem como infecções por helmintos e outras doenças inflamatórias ou infecciosas, também podem causar anemia. Restrepo et al. (2010) na Colômbia, analisaram os resultados de um programa de intervenção que consistia na entrega a gestantes de complemento alimentar, suplemento de micronutrientes (60 mg de ferro elementar, 40 microgramas de ácido fólico e 70 mg de vitamina C), monitoramento de ganho de peso e educação nutricional, obtendo em seu

resultados a prevenção da anemia em 86% das mulheres com deficiência de ferro e um declínio da proporção de risco para deficiência de folato, tendo um impacto positivo e significativo em seu estado nutricional.

Drake e Bernztein (2009) na Argentina, com o objetivo de verificarem os custos diretos e indiretos da deficiência de ferro e da anemia ferropênica, comparando-os com os custos de um programa específico para a prevenção e tratamento dessas doenças, verificaram que para cada dólar investido em um programa de prevenção e tratamento com uma cobertura de 90% da população de lactantes e gestantes, representaria uma economia de mais de trinta dólares pela prevenção das perdas econômicas devidas a esta enfermidade.

Ainda na visão de custo-benefício das intervenções de prevenção à anemia, quando se considera que o desenvolvimento de um país é dependente dos recursos naturais e humanos, a deficiência de ferro deve ser encarada como um problema social e econômico, uma vez que uma população doente representa sérios problemas ao Estado. Diante disso, a redução da deficiência de ferro depende da conscientização dos profissionais da saúde em relação à gravidade da situação e do envolvimento da comunidade (UMBELINO; ROSSI, 2006).

Grande parte das dificuldades pelas quais passam parcelas significativas da população mundial está relacionada com questões alimentares e nutricionais. Neste sentido, considera-se a anemia por carência de ferro e as demais deficiências em micronutrientes de origem alimentar como violadoras do Direito Humano à Alimentação Adequada e à Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2005b).

Define-se Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) como sendo a realização do direito de todos ao 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 (BRASIL, 2007a).

Segundo Prado et al. (2010), a implementação da SAN implica ações articuladas envolvendo vários setores: política econômica, emprego e renda, políticas de produção agro alimentar, comercialização, distribuição, acesso e consumo de alimentos, com perspectivas de descentralização e diferenciação regional; ações emergenciais contra a fome; ações de controle da qualidade dos alimentos; diagnóstico e monitoramento do estado nutricional e de saúde de populações; estímulo a práticas alimentares saudáveis, além da valorização das culturas locais e regionais.

Em 2004, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) incorporou a investigação suplementar sobre a condição domiciliar de segurança alimentar, que propiciou a

construção de indicadores para a medida direta daquela condição. Dessa forma, a utilização da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar - EBIA na PNAD 2004 disponibilizou um indicador direto sobre segurança alimentar da população, no contexto dos domicílios, sendo a primeira vez que esse indicador foi observado em âmbito nacional (IBGE, 2006).

O tema segurança alimentar, quando investigada pela Pesquisa Nacional de Desenvolvimento Social (PNDS) em 2006, mostrou que o acesso aos alimentos, em termos quantitativos e qualitativos, foi desigual em relação às regiões do país, à situação urbano-rural, à escolaridade da pessoa de referência do domicílio e à cor da mulher entrevistada. Ainda nesta pesquisa, a segurança alimentar foi presente em 62% dos domicílios pesquisados, variando de 75% daqueles da região Sul para 45% da região Nordeste (BRASIL, 2009).

Em pesquisa desenvolvida por Vianna e Segall-Corrêa (2008), no estado da Paraíba, verificou-se alta prevalência de insegurança alimentar e nutricional, onde 11,3% das famílias paraibanas estavam em situação de insegurança alimentar grave e 17,6% e 23,6% em insegurança moderada e leve, respectivamente, sendo a situação mais preocupante nas áreas rurais.

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) é reconhecido no artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, no artigo 11.1 do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) e no artigo 27 da Convenção dos Direitos da Criança de 1989 (ONU, 1948; ONU, 1966).

Este direito tem ainda respaldo na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), sancionada pelo Presidente da República em setembro de 2006, com apoio institucional na estratégia Fome Zero do Governo Federal. Dessa forma, a questão alimentar é um direito humano, a ser atendido a partir de referenciais éticos que envolvem questões estruturais, como o enfrentamento às desigualdades sociais e econômicas que marcam a sociedade brasileira (ONU, 1999; VALENTE, 2003; BRASIL, 2007b; PRADO et al., 2010).

A alimentação em nosso país alcançou o estatuto de Direito Social Básico a partir de 2010, deixando com isso a esfera que ocupava no plano dos programas de governo, sujeitos às alterações e trocas de posições decorrentes das alterações de orientação política ocorridas na rotatividade do poder das democracias contemporâneas, afirmando, a partir daí, que a garantia ao acesso de todos os brasileiros a uma alimentação consoante com as necessidades físicas e sociais é dever irretorquível do Estado no Brasil. Assim, o Direito Humano à Alimentação na sua condição de integrante dos Direitos Básicos garantidos pela Constituição representa um importante reforço à luta para a construção da Segurança Alimentar e Nutricional brasileira (GOMES JÚNIOR; PESSANHA; MITCHELL, 2010).

2.3 A DEFICIÊNCIA DE ÁCIDO FÓLICO E SUA IMPLICAÇÃO NA GÊNESE DA ANEMIA

O ácido fólico, folato ou Vitamina B9, como também é conhecido é um micronutriente que apresenta papel fundamental no processo de multiplicação celular, interferindo no aumento do volume dos eritrócitos, no alargamento do útero e no crescimento da placenta e do feto. Atua como coenzima no metabolismo de aminoácidos, síntese de purinas e pirimidinas e dos ácidos nucleicos, DNA e RNA, sendo vital para a divisão celular e síntese protéica (SCHOLL; JOHNSON, 2000).

A deficiência de folato está associada ao acúmulo sérico de homocisteína, podendo encontrar-se associado à síndrome hipertensiva da gestação, ao descolamento placentário, a abortamentos espontâneos de repetição, partos prematuros, a baixo peso ao nascimento, doenças crônicas cardiovasculares, cerebrovasculares, demência e depressão. Quanto às anomalias congênitas, há consenso na literatura de que a reposição periconcepcional de ácido fólico previne os defeitos abertos do tubo neural, sendo motivo de controvérsia em relação a outras anomalias (LUMLEY et al., 2001; GOH et al., 2006).

Devido às consequências acima relatadas, assim como a anemia ferropriva, a deficiência de folato deve ser considerada um problema de saúde pública. O folato é encontrado no levedo de cerveja, no fígado, nas leguminosas, oleaginosas, em algumas hortaliças de cor verde-escura, na beterraba e em frutas como laranja e abacate (DROGUETTI; PENTEADO, 2003; MAFRA; COZZOLINO, 2005).

As principais causas de anemia por deficiência de folato podem ser divididas em quatro grupos principais: pela ingestão dietética insuficiente, aumento das exigências, a absorção prejudicada ou interação com medicamentos. A principal causa das exigências crescentes de folato durante a gravidez é o aumento da eritropoiese materna que produz um aumento no requisito de ácido fólico da ordem de 5 a 10 vezes (IRLES et al., 2003; DE PAZ; HERNÁNDEZ-NAVARRO, 2006).

Estudos científicos relatam a importância do ácido fólico na prevenção dos Defeitos de Fechamento do Tubo Neural (DFTN), apesar do seu mecanismo de atuação ainda ser pouco compreendido. Pacheco et al. (2006) verificaram elevada frequência para defeitos do tubo neural, correspondendo a 5 para cada 1000 nascidos vivos, sendo 7,3% para hidrocefalia, 11,7% para espinha bífida e 7,3% para anencefalia. Indicações de redução em torno de 50% a 70% na ocorrência de tais defeitos congênitos após a suplementação periconcepcional deste

nutriente, têm feito várias organizações de saúde recomendarem a sua utilização (BOYLES et al., 2006).

Considerando-se as importantes evidências científicas da suplementação com ácido fólico, recomenda-se a administração diária (três meses antes da concepção até o primeiro trimestre da gestação) de 0,4 mg de ácido fólico a mulheres em idade fértil, para a prevenção da primeira ocorrência de DFTN e de 4 mg, para redução do risco de recorrência do problema (CENTER OF DISEASE CONTROL, 2002; UNITED STATE PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE, 2009).

O Ministério da Saúde do Brasil recomenda a administração preventiva de ácido fólico no período pré-gestacional na dose de 5 mg, via oral, ao dia, durante 60 a 90 dias antes da concepção até a amamentação como forma de prevenir os defeitos congênitos do tubo neural, independente do risco, para todas as gestantes, especialmente as mulheres com antecedentes desses tipos de malformações decorrentes da deficiência deste nutriente (BRASIL, 2005a).

As iniciativas de educação em saúde para a promoção do uso de suplementos de ácido fólico associados a uma dieta saudável, à fortificação voluntária de alimentos com este nutriente e obrigatória daqueles que compõem a base da alimentação da população de custo acessível e de fácil acesso, compõem as principais estratégias adotadas como políticas públicas em diferentes países para o consumo adequado de folato e prevenção das malformações (CORNEL; SMIT; JONG-VAN DEN BERG, 2005; EICHHOLZER; TÖNS; ZIMMERMANN, 2006).

O Brasil, por meio da RDC 344 de 13 de dezembro de 2002, tornou obrigatória a fortificação com ferro e ácido fólico das farinhas de trigo e milho. Além dessa iniciativa, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Suplementação de Ferro que suplementa seu público-alvo com sulfato ferroso e ácido fólico, sendo que a decisão de inclusão deste último no Programa está mais relacionada com seu importante papel na gênese de anemia em gestantes do que com a prevenção de doenças do tubo neural (BRASIL, 2002; Brasil, 2005d).

Considerando-se as decorrências da deficiência deste nutriente, afirma-se que a administração semanal de suplementos de ferro e ácido fólico é uma estratégia que pode ser eficaz na garantia de níveis adequados de ferro em mulheres, particularmente antes e durante a gravidez (WHO, 2009).

Assim, de acordo com Devicenzi e Juzwiak (2011), há de se considerar que a promoção de gestação, nascimento e crescimento saudáveis dependem não apenas de ações de suplementação e combate à deficiência de ácido fólico e outros nutrientes, mas da garantia de

adequação de todos os fatores envolvidos, incluindo aspectos socioeconômicos, ambientais e de saúde, com destaque para a atenção pré-natal, o parto e o puerpério de qualidade, em que se inserem o acompanhamento e a intervenção nutricional junto ao binômio mãe-filho.

2.4 O PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO: DA SUA IMPLANTAÇÃO AOS DIAS ATUAIS

Algumas datas marcam o envolvimento do governo brasileiro em busca de alternativas de controle da deficiência de ferro: 1977 - 1ª Reunião do Ministério da Saúde para discutir perspectivas e intervenções para o controle da anemia; 1982/83 - distribuição de suplemento de ferro para a clientela do Programa de Atenção à Gestante e dosagem de hemoglobina na 1ª consulta; 1992 - assinatura de compromisso brasileiro de reduzir em 1/3 a prevalência de anemia em gestantes; 1994 - implantação do Programa de Leite Vivaleite, no estado de São Paulo; 2002/junho 2004 - fortificação das farinhas de trigo e de milho com ferro; 2005 - programa de suplementação de ferro a lactentes; 2009/março - divulgação do resultado do levantamento de prevalência de anemia em mulheres e crianças no Brasil; 2009/agosto – foi instituída a Comissão Interinstitucional para implementação, acompanhamento e monitorização das ações de fortificação das farinhas de trigo e milho e seus subprodutos (SZARFARC, 2010).

Em 1990, a Reunião de Cúpula de Nova Iorque estabeleceu pela primeira vez o combate à anemia nutricional ferropriva como uma das prioridades de nutrição na área de saúde. Definiu-se na oportunidade a meta de reduzir em um terço a prevalência das anemias em mulheres no período reprodutivo, enfatizando-se a gravidez como uma condição particularmente importante, tendo em vista as implicações das anemias no binômio mãe/feto. (UNICEF, 1997).

Em 1976, foi criado o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), vinculado ao Ministério da Saúde e coordenado pelo Banco Mundial. Ao INAN competia assistir o governo nacional na implementação da Política Nacional de Alimentação, além de elaborar e propor um Plano Nacional de Alimentação e Nutrição (COSTA; PASCOAL, 2006).

Dentre os programas sobre gestão direta do INAN, destacava-se o Programa de Combate às Carências Específicas, incluindo a prevenção e tratamento do bócio endêmico, da

hipovitaminose A, da anemia ferropriva e da cárie dental. A extinção do INAN, em julho de 1997, levou ao surgimento da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição (GCPAN), responsável pela elaboração da Política Nacional de Alimentação e Nutrição no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional (ARRUDA; ARRUDA, 2007).

A Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) foi aprovada em 1999 pelo Ministério da Saúde, cujo objetivo principal é a efetivação do Direito Humano à Alimentação Adequada e da Segurança Alimentar e Nutricional, sendo uma das suas diretrizes baseada na prevenção e no controle dos distúrbios nutricionais e das doenças associadas à alimentação e à nutrição (BRASIL, 2003; BRASIL, 2006).

Considerando o disposto na Portaria nº 710/GM, de 10 de junho de 1999, que aprovou a PNAN e no Compromisso Social para a Redução da Anemia por Carência de Ferro no Brasil, firmado em 8 de maio de 1999, o Ministério da Saúde, por meio da portaria de nº 730 de 13 de maio de 2005, instituiu o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) explicitando as incumbências e os métodos do programa que juntamente com a fortificação obrigatória de farinhas de trigo e milho com ferro e ácido fólico e a orientação nutricional, constituem o conjunto de estratégias voltadas ao controle de anemia por deficiência de ferro no país (Brasil, 2005d).

A validade dessas ações conjuntas foi evidenciada por Sato et al. (2010) que compararam a prática alimentar e o consumo de alimentos fontes de ferro, naturais e fortificados, de mulheres em idade reprodutiva, gestantes ou não. Os resultados mostraram que as mulheres não gestantes que frequentavam o serviço de saúde atenderiam a recomendação de ferro, se o adicional mínimo preconizado pela legislação estivesse presente nos alimentos preparados com as farinhas fortificadas. O mesmo não foi observado em relação às gestantes que, mesmo com alto consumo de alimentos fontes naturais de ferro e adição do mineral nas farinhas, não supriam a elevada demanda do mineral, reafirmando a necessidade da suplementação medicamentosa durante a gravidez. Tais resultados sugeriram que o Programa de Fortificação das Farinhas constitui um avanço no controle da deficiência de ferro, contudo, parece não ser suficiente para atender a demanda do mineral na gestação, o que reforça a necessidade de estratégias combinadas: fortificação dos alimentos, suplementação medicamentosa e educação nutricional.

No tocante à ação de fortificação de alimentos, considerando que os maus hábitos alimentares contribuem expressivamente para a deficiência de ferro e que a fortificação de alimentos pode reduzir o risco da deficiência deste mineral, o Ministério da Saúde propôs, em 2002, o Programa de Fortificação de Farinhas de Trigo e de Milho com Ferro e Ácido Fólico,

qual prevê que os fabricantes adicionem um mínimo de 4,2 mg de ferro e 150 mcg de ácido fólico para cada 100g de farinha de trigo e de milho produzidas para consumo (BRASIL, 2002).

As carências nutricionais como a deficiência de Vitamina A (hipovitaminose A), de Ferro (anemia ferropriva) e de Iodo (bócio endêmico) são problemas comumente encontrados no Brasil. Com isso, o Ministério da Saúde lançou ações de combate a essas deficiências como os programas de suplementação desses nutrientes. O Vitamina A Mais - Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A, busca reduzir e erradicar a deficiência nutricional de vitamina A em crianças de seis a cinquenta e nove meses de idade e mulheres no pós - parto imediato (antes da alta hospitalar), residentes em regiões consideradas de risco (BRASIL, 2004).

O Programa Nacional para Prevenção e Controle dos Distúrbios por Deficiência de Iodo - Pró-Iodo - coordenado pelo Ministério da Saúde, em parceria com outros órgãos e entidades, destina-se à eliminação virtual sustentável dos Distúrbios por Deficiência de Iodo – DDI. Tem sido elogiado pelos organismos internacionais pela sua condução e resultado obtido na eliminação do bócio endêmico no país e segue as linhas de ação de monitoramento do teor de iodo do sal para consumo humano, monitoramento do impacto da iodação do sal na saúde da população, atualização dos parâmetros legais dos teores de iodo do sal destinado ao consumo humano e implementação contínua de estratégias de informação, educação, comunicação e mobilização social (BRASIL, 2008).

Em seu desenho atual, o Programa Nacional de Suplementação de Ferro é destinado a prevenir a anemia ferropriva, mediante a suplementação universal de crianças de 6 a 18 meses de idade, gestantes a partir da 20ª semana gestacional e mulheres até o 3º mês pós-parto ou pós- aborto, sendo os suplementos distribuídos de maneira gratuita às unidades de saúde que conformam a rede do Sistema Único de Saúde (SUS) em todos os municípios brasileiros, de acordo com o número de crianças e mulheres que atendam ao perfil de sujeitos da ação (Brasil, 2005c).

Os requerimentos de ferro não se alteram no primeiro trimestre gestacional devido à ausência de menstruação, apesar da vasodilatação generalizada e do aumento no volume plasmático circulante. A partir do segundo trimestre, esses requerimentos começam a se elevar, em decorrência do aumento das necessidades de oxigênio para mãe e o feto, perdurando até o final da gestação, sendo necessário manter os níveis adequados de hemoglobina para garantir a saúde materno-fetal, e para que o feto possa desenvolver-se

adequadamente, o que pode justificar a iniciação da suplementação pelo PNSF nas gestantes a somente a partir na vigésima semana de gravidez (BOTHWELL, 2000).

Em contrapartida, foi estabelecido que as crianças, gestantes e/ou mulheres até o 3º mês pós-parto que apresentem doenças que cursam por acúmulo de ferro (hemossiderose, anemia falciforme, dentre outras), não devem ser suplementadas, ressalvadas aquelas que tenham indicação de profissional competente (Brasil, 2005c).

Considerando estas características, a população atendida e as devidas condutas de intervenção podem ser visualizadas no quadro 2:

Quadro 2.: População atendida e condutas de intervenção do Programa Nacional de Suplementação de Ferro. Brasil, 2005.

População a ser atendida	Dosagem	Periodicidade	Tempo de permanência	Produto	Cobertura populacional
Crianças de 6 a 18 meses	25 mg de ferro elementar	1 vez por semana	Até completar 18 meses	Sulfato ferroso	Universal
Gestantes a partir da 20ª semana	60 mg de ferro elementar 5 mg de ácido fólico	Todos os dias	Até o final da gestação	Sulfato ferroso e ácido fólico	Universal
Mulheres no pós-parto e pós-aborto	60 mg de ferro elementar	Todos os dias	Até o 3º mês pós-parto e até o 3º mês pós-aborto	Sulfato ferroso	Universal

Fonte: Brasil, 2005c.

A utilização de ferro medicamentoso tem a vantagem de produzir rápidas alterações no estado nutricional de ferro e, além disso, é uma estratégia que pode ser direcionada especificamente aos grupos populacionais com maior risco (SHIBUKAWA et al., 2008).

Neste sentido, os sais ferrosos atualmente oferecidos no PNSF têm absorção rápida e boa eficácia em corrigir a hemoglobina baixa e normalizar os estoques de ferro do organismo, porém apresentam desvantagens que limitam o seu uso e efetividade como a capacidade de interagir com substâncias que formam complexos insolúveis (fitatos, polifenóis entre outros) que impedem sua absorção, sem contar com elevada frequência de efeitos adversos relatados que culminam na desistência da continuidade na suplementação (COOK, 2005; CANÇADO; LOBO; FRIEDRICH, 2010).

Nesse caso, há de ser considerada a possibilidade da substituição do ferro elementar oferecido pelo PNSF pelo do uso de sais aminoquelados, pois são resistentes à ação de

enzimas e proteínas da digestão e de substâncias naturais presentes nos alimentos (fitato, folato, ácido tânico). Teoricamente esta formulação também ocasiona menos efeitos secundários em relação às apresentações ferrosas não queladas, embora sejam menos eficientes quanto aos efeitos gastrointestinais do que os complexos de ferro polimaltosado e a sua biodisponibilidade seja bastante variável e inferior à constatada em outros compostos (GEISSER, 2007; CANÇADO; LOBO; FRIEDRICH, 2010).

Já o complexo de ferro polimaltosado seria a melhor indicação quando se almeja uma maior adesão à suplementação oferecida pelo PNSF. Este último tem a vantagem de poder ser ingerido durante ou após as refeições e apresenta menor ocorrência de efeitos adversos gastrointestinais, porém possui custo maior em relação aos compostos descritos anteriormente (WHO, 1999).

Via de regra, todos os compostos com ferro supracitados apresentam eficácia semelhante quanto à correção da hemoglobina baixa na anemia, embora a menor ocorrência de efeitos adversos e maior tolerância sejam documentadas com a ferripolimaltose, o que lhe confere melhores resultados em relação aos demais sais de ferro no tratamento completo da anemia ferropriva (CANÇADO; LOBO; FRIEDRICH, 2010).

Desde a sua implantação, o PNSF trouxe algumas inovações: a primeira foi a adoção de um novo sulfato ferroso, desenvolvido por Farmanguinhos/ Fiocruz e apresentado na forma de xarope no sabor de laranja, com características sensoriais (sabor, textura, cor) melhores que as dos produtos tradicionalmente usados na rotina na rede básica de saúde, com o objetivo de melhorar a adesão dos usuários à suplementação. A segunda inovação foi a definição de que a suplementação seria universal, ou seja, sem triagem prévia dos casos de risco, e profilática, com uma dosagem padrão, o que simplificou sua operacionalização e modificou a tradição da suplementação na rede básica de saúde, antes focada exclusivamente no tratamento da anemia (KAC; SICHIERI; GIGANTE, 2007).

O PNSF foi implementado em Cabedelo somente em 2008, três anos após a sua implantação no país. Segundo informações da coordenação de nutrição do município, este não recebeu os suplementos no ano de 2009, o que justifica a cobertura de 0,0% naquele ano, cujo recebimento só veio ocorrer no início de 2010. Este fato limitou durante este período a busca pela garantia da prevenção e o controle da anemia ferropriva como distúrbio nutricional proposto pela Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) bem como do Compromisso Social para a Redução da Anemia por carência de ferro no Brasil (BRASIL, 1999; BRASIL, 2003).

Documentos apresentados pela Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) informam que o PNSF teve várias interrupções no processo de dispensação dos insumos, envio de comprimidos de sulfato ferroso com validade inferior a 1 ano, além de imprevistos com transportadoras, o que culminou na interrupção parcial e total da entrega dos suplementos para todo o Brasil, levando à consequência da baixa cobertura em todos os municípios brasileiros (BRASIL, 2011a).

Nos anos de 2007 e 2008, a CGAN observou que a capacidade de produção de insumos pelo laboratório farmacêutico responsável para atender o total da população alvo, somada ao subfinanciamento do programa foi uma limitação para a sua execução. Portanto, a CGAN estabeleceu meta de cobertura de 30% aos municípios com mais de 20 mil habitantes e 100% para aqueles com até 20 mil moradores (BRASIL, 2011a).

Em 2010, entretanto, houve uma alteração quanto às metas para todos os municípios pertencentes ao Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil, estando dentre elas o envio de suplementos para atendimento de 100% da população-alvo residente nos municípios que possuem até cem mil habitantes, como é o caso do município estudado (BRASIL, 2011a; IBGE, 2011).

Os principais problemas operacionais do PNSF nos municípios brasileiros, trazidos pelo Relatório de Gestão 2010 que ocasionaram baixa cobertura do programa em âmbito nacional foram, além da interrupção parcial e total da entrega dos suplementos, o excesso de estoque, a não aceitação em função do sabor, a baixa adesão de médicos pediatras por divergências quanto à dosagem e frequência da suplementação, o envio de suplementos com validade inferior a 1 ano, o módulo de gerenciamento realizado com a inserção do número de gestantes ao invés do número de comprimidos que gerou dados irreais de cobertura, o uso dos insumos pela farmácia básica para outros fins, a não compreensão por parte de alguns profissionais sobre o motivo da suplementação e o atraso na entrega do 2º semestre de 2010 (BRASIL, 2011a).

O relatório de gestão do PNSF referente ao ano 2011 trouxe, dentre os resultados, algumas mudanças como por exemplo, a finalização dos Termos de Cooperação celebrados entre o Ministério da Saúde e o Laboratório Farmanguinhos – Fiocruz para aquisição dos insumos do programa. Além disso, ficou acordado entre a CGAN e Coordenação-Geral de Assistência Farmacêutica e Medicamentos Estratégicos (CGAFME) a necessidade de descentralização dos recursos financeiros para aquisição dos suplementos do PNSF pela farmácia básica dos municípios, com vistas a ampliar o seu acesso e a promoção do uso racional do sulfato ferroso na prevenção e controle da anemia (BRASIL, 2012).

No tocante à distribuição dos insumos durante o ano de 2011, vários estados brasileiros, incluindo os estados nordestinos de Alagoas, Paraíba, Bahia, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe receberam apenas uma entrega dos suplementos, o que possibilitou o atendimento de somente 20% das crianças e 15% das gestantes, valores estes que estiveram abaixo da cobertura estabelecida pela CGAN (BRASIL, 2012).

Entre as principais e inovadoras perspectivas trazidas neste último documento estão a pactuação da descentralização do PNSF, o apoio aos estados e municípios durante a transição entre a aquisição centralizada e o planejamento da compra descentralizada dos insumos e a revisão da conduta do programa (BRASIL, 2012).

Uma observação importante, conforme orientações do manual operacional do programa, é que pessoas que apresentarem doenças decorrentes do acúmulo de ferro, como anemia falciforme, não devem ser suplementadas, ressalvadas aquelas que possuam a indicação de profissional competente (Brasil, 2005c).

Conforme a Portaria 730 de 13 de maio de 2005 cabe ao Ministério da Saúde adquirir e encaminhar o suplemento de ferro, cuja responsabilidade fica a cargo da Assistência Farmacêutica, estimular e apoiar os estados e municípios para a implantação, implementação e a avaliação do desempenho e impacto do Programa em nível nacional; elaborar materiais e divulgar as normas operacionais do Programa aos estados; acompanhar e monitorar a situação dos estados e municípios quanto ao nível de implantação e operacionalização do Programa e cobertura populacional (Brasil, 2005c; Brasil, 2005d).

Essa esfera de governo deve ainda: realizar, por intermédio do Departamento Nacional de Auditoria do SUS – DENASUS, auditorias em municípios alvo de denúncias e irregularidades na condução do Programa; estabelecer parcerias com outras instâncias, órgãos e instituições, governamentais e não-governamentais para o fomento de atividades complementares, com o objetivo de promover a alimentação saudável e avaliar o desempenho e o impacto do Programa em nível nacional e do apoio das ações da mesma natureza nos estados e municípios (Brasil, 2005c).

Quanto aos Estados, estes deverão observar as condições necessárias para implantação do Programa na respectiva localidade que são: a definição de área técnica responsável para coordenar, em âmbito estadual, a operacionalização do Programa, de preferência aquela já responsável pelas ações de alimentação e nutrição; o estímulo e apoio aos municípios para a implantação, a implementação e a avaliação de impacto do Programa; a divulgação das normas operacionais do Programa e a supervisão dos municípios quanto à sua implantação e

operacionalização; o acompanhamento e o monitoramento da situação dos municípios quanto ao nível de implantação do Programa e à cobertura populacional (Brasil, 2005c).

Aos Estados também cabe a viabilização do remanejamento do quantitativo de suplemento entre municípios, quando houver necessidade, a capacitação dos coordenadores municipais para a operacionalização do Programa de acordo com as orientações descritas no Manual Operacional definido pela área técnica da política de alimentação e nutrição, apoiando a capacitação de recursos humanos para fortalecer as atividades educativas de orientação alimentar e nutricional, com ênfase na promoção da alimentação saudável, o estímulo, o auxílio e o monitoramento da implantação da Vigilância Alimentar e Nutricional nos municípios, de acordo com as normas estabelecidas em legislação própria, a avaliação do desempenho e o impacto do Programa em nível estadual e a apuração das denúncias de irregularidades na sua condução, mediante a realização de visitas técnicas e auditorias (Brasil, 2005c).

Os municípios deverão ainda observar a identificação das famílias e o fornecimento do suplemento àquelas que tenham crianças de 6 a 18 meses, gestantes a partir da 20ª semana e mulheres até o 3º mês pós-parto, de acordo com a conduta e a periodicidade recomendada para cada um desses grupos, o envio das informações sobre a operacionalização para o nível federal e estadual, do controle de estoque e do prazo de validade a expirar, possibilitando o remanejamento do produto a municípios vizinhos (Brasil, 2005c).

Cabe também aos municípios o monitoramento das famílias assistidas pelo Programa por meio da Vigilância Alimentar e Nutricional, de acordo com as normas estabelecidas em legislação própria, o estímulo e o acompanhamento da utilização correta do suplemento pelas famílias, a capacitação dos profissionais de saúde para a operacionalização do Programa, de acordo com as orientações descritas no Manual Operacional definido pela área técnica da política de alimentação e nutrição e a avaliação do desempenho do Programa em nível municipal (Brasil, 2005c).

São condições necessárias para implantação do Programa e que devem ser observadas pelos municípios em sua respectiva localidade a indicação de um profissional técnico devidamente capacitado para coordenar o Programa, de preferência aquele já responsável pelas ações de alimentação e nutrição do município, o provimento das ações básicas de saúde e atividades educativas e de orientação alimentar e nutricional, com ênfase na promoção de hábitos alimentares saudáveis, o recebimento, o armazenamento em local apropriado e a distribuição do suplemento de ferro, observando o prazo de validade do produto recebido (Brasil, 2005c).

2.5 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NOS CUIDADOS DA ANEMIA

A baixa efetividade alcançada por programas de suplementação profilática de anemia implementados no Brasil nos últimos anos ainda constitui um importante desafio para a saúde pública e vários autores reportam a ineficiência e a manutenção das elevadas prevalências de anemia ferropriva como resultado de falhas em políticas públicas e do agravamento de desigualdades sociais (LIMA et al., 2004; SPINELLI et al., 2005; DURÁN, 2007; CAMILLO et al., 2008).

Devido a esses fatores, é necessário que haja um enfrentamento persistente da anemia ferropriva, com ações contínuas de combate e o engajamento multiprofissional na luta pelo conhecimento da população acerca da doença e do PNSF, aliado às ações de educação nutricional para a prevenção, a suplementação medicamentosa e a fortificação de alimentos, sem desconsiderar os demais fatores envolvidos na etiologia da doença. Frente a isto, é pertinente a necessidade de uma política de sensibilização e conscientização sobre a importância dessa suplementação com sais de ferro, tanto para mães quanto para profissionais de saúde (AZEREDO et al., 2010).

Atualmente, para promover a prevenção da anemia, são recomendadas intervenções no pré-natal e no nascimento da criança, como também orientação de práticas alimentares saudáveis para a mulher em idade fértil e suplementação de ferro e outros micronutrientes durante a gestação. Além disso, é recomendado o clampeamento tardio do cordão umbilical, o estímulo ao aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida e continuado até dois anos ou mais, uma correta alimentação complementar, suplementação de ferro e consumo de alimentos fortificados. Para as demais etapas da vida são necessárias ações de educação nutricional para promover a alimentação saudável, o consumo de alimentos fortificados e a suplementação com micronutrientes para grupos específicos além de melhorias no acesso às necessidades básicas (WHO, 2001; ZIMMERMANN; HURRELL, 2007; LUTTER, 2008).

Como exemplo dos retornos positivos alcançados no combate à anemia por meio da educação nutricional podemos citar a pesquisa de Sennanayaque et al. (2010) que testaram a hipótese de educar as mulheres acerca da biodisponibilidade de ferro poderia melhorar a eficácia da suplementação desse mineral. Eles dividiram os sujeitos do estudo em dois grupos: o primeiro recebeu os suplementos de ferro e medicamentos para tratar verminoses e o segundo, além disto, foi orientado sobre a maximização da biodisponibilidade do ferro. Como resultado houve diferenças significativas entre os dois grupos nos níveis de

hemoglobina e ferritina sérica, com resultado favorável ao segundo grupo. A pesquisa permitiu verificar que a educação nutricional foi uma simples forma de melhorar a eficácia da suplementação de ferro nessa população, o que justifica que essas intervenções devem ser parte integrante dos programas de suplementação de ferro.

As ações do nutricionista como agente na prestação de cuidado no nível das ações básicas de saúde têm sido identificadas como elemento qualificador das ações assistenciais da equipe multiprofissional e componente potencializador da efetividade das ações desde a promoção da saúde até a sua respectiva reabilitação (LANG; RIBAS, 2011).

Dessa forma, as equipes multiprofissionais devem atuar em uma perspectiva interdisciplinar, articulando suas práticas e saberes no enfrentamento de cada situação identificada para propor soluções conjuntamente e intervir de maneira adequada. O trabalho em equipe é a base para ações integrais na saúde devendo prestar assistência integral, efetiva, contínua e com qualidade, por meio da abordagem interdisciplinar, planejamento de ações, organização do trabalho e compartilhamento de decisões (SANTOS, 2000; PEDROSA; TELES, 2001).

De acordo com o exposto, é perceptível que a estratégia de educação nutricional é uma alternativa que possui baixo custo e não produz efeitos deletérios ao público alvo, por meio da qual é possível aumentar a informação sobre a deficiência de ferro e instigar na população o conhecimento acerca das políticas e ações existentes no combate à anemia (BORTOLINI; FISBERG, 2010).

2.6 O PROCESSO DE AVALIAÇÃO PARTICIPATIVA EM PROGRAMAS E POLÍTICAS PÚBLICAS

Para a Organização Mundial de Saúde, anteriormente à implementação de um programa de suplementação de ferro é imprescindível haver uma boa definição dos seus objetivos, considerando os recursos disponíveis, as políticas existentes, adequadas plataformas de distribuição e fornecedores dos suplementos e perfeitos canais de comunicação entre as partes interessadas (WHO, 2011).

Conforme Minayo (2011), a prática avaliativa é importante por analisar uma intervenção ou problema como sendo parte do planejamento e da gestão de programas. Para Santos-Filho (2007), este processo possui vínculos estreitos com as atuações de planejamento e de gestão de programas. Assim, institucionalizar a avaliação possibilita a monitoração da capacidade dos serviços no cumprimento às necessidades em saúde, o acompanhamento dos resultados das intervenções, a identificação e correção de problemas e enfim, o engajamento das equipes de saúde, gestores, políticos e comunidades (CONTANDRIOPOULUS et al., 1997).

O processo avaliativo envolve ainda uma diversidade de propostas que se interrogam, dentre outros fatores, sobre a eficácia, mas também acerca do papel dialógico, democratizante, participativo e a intersubjetividade das iniciativas avaliativas (BOSI, MERCADO-MARTINEZ, 2010).

Conforme Bosi e Mercado-Martinez (2010), a avaliação qualitativo-participativa de políticas e programas pode se revelar como de pouco interesse para os adeptos dos modelos tradicionais, mas tem valor na recuperação da diversidade de pontos de vista e das propostas de organização dos sistemas de saúde comprometidos com o contexto local, com o diálogo e a negociação em torno de propostas de atores com distintos interesses.

Contandriopoulos et al. (1997) concordam que a avaliação é um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, visando à tomada de decisão, podendo ser resultado da aplicação de normas, no caso da avaliação normativa, ou de um conhecimento científico, quando desenvolvida uma pesquisa avaliativa.

Já a pesquisa avaliativa utiliza o método científico para emitir o juízo de valor de determinado objeto de pesquisa, utilizando geralmente pesquisadores externos à organização. No campo da Saúde Pública, a avaliação de serviços é área de extrema relevância, já que viabiliza escolhas de planejamento e possibilita um controle técnico e social dos serviços e programas prestados à sociedade (DESLANDES, 1997).

Para Minayo (2005), a pesquisa qualitativa em sua metodologia não é uma corrente de pensamento, mas componentes das principais linhas teóricas das Ciências Sociais. A avaliação qualitativa refere-se a um processo no qual há participação, valorização dos critérios de representatividade, legitimidade, de participação da base, planejamento participativo, convivência, identidade ideológica, consciência política, solidariedade comunitária, capacidade crítica e autocrítica, autogestão e de outros elementos que contribuiriam para o desenvolvimento da cidadania (DEMO, 2005).

A experiência brasileira no tocante à avaliação de programas não é amplamente estimável, dado ainda menos significativo no que diz respeito a programas de segurança alimentar e combate à fome, fato este contrário ao Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional no tocante à avaliação da situação de insegurança alimentar, uma vez que deveria promover o monitoramento e a avaliação de programas na área em questão (SANTOS; SANTOS, 2007).

Observações abordando o conhecimento da população-alvo relativo ao Programa Nacional de Suplementação de Ferro são escassas na literatura. No modo de pesquisas avaliativas participativas citam-se algumas que avaliaram outros programas voltados à alimentação e nutrição como o Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT, no interior da Bahia (SANTOS et al., 2007) e o Programa Nacional de Vitamina A município paraibano de Cabedelo (ALMEIDA et al., 2010).

Algumas pesquisas envolvendo o PNSF estão voltadas ao impacto da suplementação na redução da anemia (MOTTA; DOMINGUES; COLPO, 2010) como do efeito da fortificação de alimentos com ferro (ASSUNÇÃO; SANTOS, 2007; VELLOZO; FISBERG, 2010), porém, poucos buscaram conhecer os fatores limitantes da implementação do programa com a participação dos profissionais e do público a ele direcionado (OLIVEIRA et al., 2010; AZEREDO et al., 2011).

Para Konstantyner et al. (2011), a sensibilização e o esforço conjunto de diferentes atores como profissionais de saúde, gestores institucionais, órgãos públicos em todos os níveis de governo, meios de comunicação e formadores de opinião é imprescindível para tornar eficazes as estratégias de controle e prevenção da anemia ferropriva.

A saúde exige a participação ativa de todos os sujeitos envolvidos em sua produção, na análise e na formulação de ações que visem à melhoria da qualidade de vida. O processo de produção do conhecimento e das práticas no campo da Saúde e, mais ainda, no campo das políticas públicas deve ser feito por meio da construção e da gestão compartilhadas (BRASIL, 2006).

Nesse sentido, considerando os benefícios da prática avaliativa-participativa anteriormente expostos, concordamos que estudos avaliativos em saúde por retratarem a realidade existente em uma determinada ação, ao mesmo tempo em que norteiam ações de avaliação em saúde, são capazes de verificar a eficiência, a eficácia e a efetividade das estruturas, dos processos e dos resultados relacionados ao risco, ao acesso e à satisfação dos cidadãos frente aos serviços prestados nesta área, o que reafirma a necessidade da ampliação

desta prática voltada aos programas governamentais relacionados à saúde pública (MANZINI; BORGES; PARADA, 2009).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO E MÉTODOS UTILIZADOS

A pesquisa foi do tipo avaliativa participativa, na qual foram realizadas entrevistas estruturadas com abordagens qualitativas e quantitativas por meio de questões abertas e fechadas. Também foram coletados dados dos prontuários e cartões de acompanhamento das gestantes de onde foram obtidas informações sobre a idade gestacional da entrevistada.

3.2 ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada em Unidades de Saúde da Família no município de Cabedelo, Paraíba – Brasil, o qual possui área territorial de 32 km², com população estimada de 59.104 habitantes. Este município é assistido por 19 Unidades de Saúde da Família que cobrem aproximadamente 72,75% da população (IBGE, 2011; DATASUS, 2011). A escolha do município se deu pelo fato deste estar inserido na área considerada de risco para a anemia ferropriva nos municípios brasileiros e por ser assistido pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro nos serviços de Atenção Primária à Saúde (APS).

3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

A população do estudo foi composta de gestantes, presentes em todas as Unidades de Saúde da Família para o acompanhamento pré-natal e dos nutricionistas responsáveis pelo funcionamento do Programa Nacional de Suplementação de Ferro e atuantes nas Unidades de Saúde da Família do município. O número de gestantes cadastradas no Programa em Cabedelo, segundo a Coordenação de Alimentação e Nutrição do município, segue em conformidade com o Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento – SISPRENATAL. Conforme informação repassada pela mesma, no ano da coleta de dados da presente pesquisa, havia 586 mulheres cadastradas.

Por ser uma pesquisa com predominância do caráter qualitativo, de acordo com Minayo (1999), a quantidade de pessoas entrevistadas deveria permitir que houvesse a

reincidência de informações ou saturação dos dados, situação ocorrida quando nenhuma informação nova é acrescentada com a continuidade do processo de pesquisa. Dessa forma, participaram do estudo 172 gestantes, número este considerado satisfatório, quando se percebeu a reincidência nas informações coletadas. Quanto aos nutricionistas, todos eles foram entrevistados, totalizando 10 profissionais, que se dividiam entre as USFs do município, de modo que todas elas fossem assistidas por este profissional, sendo alguns deles responsáveis por até duas unidades, em dias ou turnos diferentes, com critério de locação de acordo com o tamanho da área de abrangência, a demanda de atendimentos e as necessidades de cada uma.

Como critérios de inclusão, consideraram-se as gestantes que tinham todos os dados completos em uso de pelo menos um dos suplementos (sulfato ferroso e/ou ácido fólico) distribuídos pelo PNSF e que não estivessem na primeira consulta pré-natal.

3.4 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi realizada uma entrevista estruturada com questões abertas e fechadas às gestantes e aos profissionais (APÊNDICES A e B) com abordagens qualitativas e quantitativas sobre o conhecimento desses atores acerca do PNSF, além de questões a respeito da operacionalização e do funcionamento do mesmo. Foi também explorada a percepção desse público em relação aos micronutrientes ferro e ácido fólico (sua importância, funções, fontes alimentares e os possíveis agravos oriundos da insuficiência dos mesmos) e ainda dados de identificação desses atores e do seu conhecimento e atuação no Programa.

Para as gestantes, além deste instrumento, foram coletadas informações dos prontuários e dos cartões de acompanhamento das mesmas, dos quais foram extraídas as informações sobre a idade gestacional.

Foram investigadas variáveis exploratórias como a idade da gestante, escolaridade em anos de estudo, raça autodeclarada, data de início da suplementação, estado civil, número de residentes em cada lar, ocupação, renda familiar mensal, entre outras.

As entrevistas foram elaboradas com base na literatura científica e nos documentos normativos do PNSF: a Portaria nº 730, de 13 de maio de 2005 (Brasil, 2005d) e o Manual Operacional do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (Brasil, 2005c). Além disso, foi realizada uma adaptação do instrumento de pesquisa utilizado na dissertação intitulada

“Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: avaliação participativa do seu funcionamento em município da região Nordeste do Brasil” (ALMEIDA, 2009).

Previamente à coleta de dados, foi realizado um pré-teste dos instrumentos para avaliar a sua aplicabilidade e confiabilidade em três USF da cidade de João Pessoa, evitando assim a inviabilização dos dados, totalizando na aplicação de 80 questionários nesta fase. Com esta prática foi possível testar a ordem de distribuição das perguntas e a forma como estavam redigidas a fim de tornar a linguagem mais acessível aos entrevistados.

Alunos do curso de graduação em Nutrição da Universidade Federal da Paraíba atuaram como colaboradores na realização das entrevistas, os quais foram treinados previamente em aula ministrada pela pesquisadora, com duração de duas horas. Naquele momento, os alunos foram apresentados ao projeto de pesquisa e informados sobre os objetivos, com uma introdução ao tema em questão e alusão ao Programa analisado. Os questionários da pesquisa foram lidos e discutidos conjuntamente e as dúvidas prontamente esclarecidas.

As visitas eram previamente agendadas de acordo com o cronograma de atividades do pré-natal das USFs e realizadas de forma que não comprometessem o funcionamento normal das atividades locais.

3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para o armazenamento dos dados coletados, foi montado um banco no programa Microsoft Office Excel 2007, onde as questões foram codificadas. As questões fechadas geraram tabelas de frequência absoluta e relativa simples. Para a análise das questões abertas, extraiu-se a ideia central das respostas obtidas, agrupando-as em categorias e eixos temáticos de análise, segundo Bardin (2011). Em seguida, essas categorias foram codificadas também para se realizar a distribuição de frequência absoluta das respostas. Para a análise estatística dos dados, utilizou-se a ferramenta computacional *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0.

3.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa obteve aprovação após análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley, da Universidade Federal da Paraíba, por meio de um parecer favorável ao seu desenvolvimento, sob o protocolo de número 548/10, conforme ANEXO.

Uma carta de solicitação foi enviada ao secretário de saúde do município e obteve consentimento por escrito para a realização da pesquisa.

As gestantes e os profissionais foram esclarecidos sobre a pesquisa e sobre a voluntariedade da sua participação, na condição de que poderiam negar-se, a qualquer momento a responder aos questionamentos, bem como desistir da pesquisa sem que isso lhes acarretasse algum problema quanto ao serviço oferecido ou, no caso dos profissionais, que estes não seriam prejudicados no seu trabalho. As entrevistas eram iniciadas após a assinatura dos termos de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICES C e D).

REFERÊNCIAS

AHMED, F.; KHAN, M. R; AKHTARUZZAMAM, M. et al. Efficacy of twice-weekly multiple micronutrient supplementation for improving the hemoglobin and micronutrient status of anemic adolescent schoolgirls in Bangladesh. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [SI], v. 82, n. 4, p.829–835, 2005.

ALMEIDA, E. R.; CARVALHO, A. T. de; NILSON, E. A. F. et al. Avaliação participativa do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A em um município da Região Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 949-960, maio, 2010.

ALMEIDA, E. R de. **Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A: avaliação participativa do seu funcionamento em município da região nordeste do Brasil**. 2009. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Nutrição). Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. ACOG. Practice Bulletin nº 95: anemia in pregnancy. **Obstetrics and Gynecology**, [SI], v. 112, p. 201-207, 2008.

ANDERSON, J. B. Minerais. In: MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; KRAUSE, M. V. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**, 12. ed., São Paulo, Rocca, 2010, 1351 p.

ARANHA, F. Q.; BARROS, Z. F.; MOURA, L. S. A. et al. O papel da vitamina C sobre as alterações orgânicas no idoso. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 13, n. 2, p. 89-97, maio/agosto, 2000.

ARRUDA, B. K. G.; ARRUDA, J. K. G. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 7, n. 3, p. 319- 326, julho/ setembro, 2007.

ASSUNÇÃO, M. C. F.; BARROS, A. J. D. de; GIGANTE, D. P. et al. Anemia em menores de seis anos: estudo de base populacional em Pelotas, RS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 328-335, 2007.

ASSUNÇÃO, M. C. F.; SANTOS, I. S. Efeito da fortificação de alimentos com ferro sobre anemia em crianças: um estudo de revisão. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 269-281, fevereiro, 2007.

AWAD, J. R; WILLIAM, M. Metabolismo do heme e do ferro. In: DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6. ed., São Paulo, Editora Blucher, 2007, 1216 p.

AYOYA, M. A. G; SPIEKERMANN-BROUWER, G. M; TRAORÉ, A. K. et al. Determinants of anemia among pregnant women in Mali. **Food and Nutrition Bulletin**, [SI], v. 27, n. 1, p. 3-11, 2006.

AZEREDO, C. M.; COTTA, R. M. M.; SANT'ANA, L. F. R. et al. Efetividade superior do esquema diário de suplementação de ferro em lactentes. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 230-239, 2010.

AZEREDO, C. M.; COTTA, R. M.; SILVA, L. S. et al. Implantação e impacto do Programa Nacional de Suplementação de Ferro no município de Viçosa – MG. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 10, p. 4011-4022, 2011.

BAIÃO, M. R.; DESLANDES, S. F. Alimentação na gestação e puerpério. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 245-253, 2006.

BAIG-ANSARI, N.; BADRUDDIN, S. H.; KARMALIANI, R. et al.. Anemia prevalence and risk factors in pregnant women in an urban area of Pakistan, **Food and Nutrition Bulletin**, [SI], v. 29, n. 2, p.132-139, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.

BASHIRI, A; BURSTEUN, E; SHEINER, E. et al. Anemia during pregnancy and treatment with intravenous iron: review of the literature. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, [SI], v. 110, n. 1, p. 2-7, 2003.

BATISTA FILHO, M.; SOUZA, A. I.; BRESANI, C. C. Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 6, p. 1917-1922, 2008.

BATISTA FILHO, M.; SOUZA, A. I.; MIGLIOLI, T. C. et al. Anemia e obesidade: um paradoxo de transição nutricional brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 247- 257, 2008.

BOCCIO, JR; IVENGAR, V. Iron deficiency: Causes, consequences, and strategies to overcome this nutritional problem. **Biological Trace Element Research**, [SI], v. 94, n. 1, p. 1-32, 2003.

BONINI-DOMINGOS, C. R. Hemocromatose hereditária e as mutações no gene HFE **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto, v. 28, n. 4, p. 241-242, 2006.

BORTOLINI, G. A.; FISBERG, M. Orientação nutricional do paciente com deficiência de ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 105-113, 2010.

BOSI, M. L. M; MERCADO-MARTINEZ, F. J. Modelos avaliativos e reforma sanitária Brasileira: enfoque qualitativo-participativo, **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 566- 570, 2010.

BOTHWELL, T. H. Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. **American Journal of Clinical Nutrition**, [SI], v.72, n.1, p. 257- 264, 2000.

BOYLES, A. B.; BILLUPS, A.V.; DEAK, K. L. et al. Neural Tube defects and folate pathway genes: family-based association tests of gene-gene and gene-environment interactions. **Environ Health Perspective**, [SI], v.114, n. 10, p. 1547-1552, 2006.

BRAGA, J. A. P.; VITALE, M. S. S. Deficiência de ferro na criança. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 7, p. 38-44, 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional** [documento base]. Fortaleza, 2007a, 43 p.

_____.Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico para a Fortificação das Farinhas de Trigo e das Farinhas de Milho com Ferro e Ácido Fólico. Resolução RDC nº 344, de 13 de dezembro de 2002. **Diário Oficial da União**, de 18 de dezembro de 2002.

_____. Ministério da Saúde. **Assistência pré-natal: manual técnico**, 3. ed., Brasília, 2000, p. 66.

_____. Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Estatística e Informação em Saúde. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. PNDS, 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Série G . Estatística e Informação em Saúde, Brasília, 2009, 300 p.

_____. Ministério da Saúde. **Compromisso Social para a Redução da Anemia por Carência de Ferro no Brasil**, Aracaju,1999, 9 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada – Manual técnico**. Série A. Normas e Manuais Técnicos– Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos - Caderno nº 5. Brasília, 2005a. p. 158.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. **Relatório de gestão 2010**, Brasília, 2011a, 170 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. **Relatório de Gestão 2011**, Brasília, 2012, 799p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Estudo de caso. Brasil: a integração das ações de alimentação e nutrição nos planos de desenvolvimento nacional para o alcance das metas do milênio no contexto do direito humano a alimentação adequada**. Série G. Estatísticas e Informação em Saúde Brasília, 2005b, 303 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual Técnico e Operacional do Pró-Iodo: Programa Nacional para a Prevenção e Controle dos Distúrbios por Deficiência de Iodo**. Brasília, 2008, 20 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual Operacional do Programa Nacional de Suplementação de Ferro**, Série A. Normas e Manuais Técnicos, Brasília, 2005c, 28p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**, Série B. Textos Básicos de Saúde, 2. ed., Brasília, 2003, 48 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Vitamina A Mais: Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A – condutas gerais**, Brasília, 2004. Série A. Normas e Manuais Técnicos, 28p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Política Nacional de Atenção Básica**. Série A. Normas e Manuais Técnicos, Série Pactos pela Vida, Brasília, v.4, 2006, 60p.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social. **Fome Zero: conceito**. Brasília, 2007b. Disponível em: <<http://www.fomezero.gov.br/oque-e>> Acesso em: 04 de julho 2010.

_____. Portaria nº 730, de 13 de maio de 2005. Institui o Programa Nacional de Suplementação de Ferro, destinado a prevenir a anemia ferropriva e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, n. 92, 2005d.

CAMILLO, C. C.; AMANCIO, O. M. S.; VITALLE, M. S. S. et al. Anemia ferropriva e estado nutricional de crianças de creches de Guaxupé. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 54, n. 2, p. 154-159, 2008.

CANÇADO, R. D.; LOBO, C.; FRIEDRICH, J. R. Treatment of iron deficiency anemia with oral iron. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 114-120, 2010.

CENTER OF DISEASE CONTROL. Centers for Disease Control and Prevention. Department of health & Human Services- USA. **Preventing neural tube birth defects: a prevention model and resource guide**, 4. ed., Atlanta, 2002, 150p.

CONTANDRIOPOULOS, A. P; CHAMPAGNE, F.; DENIS, J. L. et al. A avaliação na área da saúde: conceitos e métodos. In: HARTZ, Z. M. A. **Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise da implantação de programas**. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 1997, p. 29-48.

COOK, J. D. Diagnosis and management of iron-deficiency anaemia. **Best Practice & Research Clinical Haematology**, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 319-32, 2005.

COOK, J. D.; REDDY, M. B. Effect of ascorbic acid intake on nonheme-iron absorption from a complete diet. **American Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 73, n. 1, p. 93-98, 2001.

CORNEL, M.C.; DE SMIT, D.J.; DE JONG-VAN DEN BERG, L.T.W. Folic acid – the scientific debate as a base for public health policy. **Reproductive Toxicology**, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 411- 5, 2005.

CÔRTES, M. H.; VASCONCELOS, I. A. L.; COITINHO, D.C. Prevalência de anemia ferropriva em gestantes brasileiras: uma revisão dos últimos 40 anos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 409-418, 2009.

COSTA, C. M.; BRUM, I. R.; LIMA, E. S. Anemia e marcadores séricos da deficiência de ferro em grávidas atendidas na rede pública municipal de Manaus, Brasil. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 39, n. 4, p. 901-905, 2009.

COSTA, C.; PASCOAL, M. Participação e Políticas Públicas na Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. In: GARCÉS, M.; GIRALDEZ, S.; GOLDAR, M. R. C. et al. **Democracia Y Ciudadanía En El Mercosur**. Santiago, LOM Ediciones, 2006, 652 p.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. **Pacto pela saúde: metas do biênio 2010-2011**. Indicadores - PT 2.669. Cabedelo, 2011. Disponível em: ftp://ftp.datasus.gov.br/caderno/pacto2010/pb/PB_Cabedelo_PactoMunicipal.xls. Acesso em: 28 de setembro. 2012.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. 9. ed., Campinas: Autores associados, 2005, 128 p.

DE PAZ, R.; HERNÁNDEZ-NAVARRO, F. Manejo, prevención y control de La anemia megaloblástica secundaria a déficit de ácido fólico. **Nutrición Hospitalaria**, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 113-119, 2006.

DEVICENZI, M. U.; JUZWIAK, C. R. Deficiência de Folato e de Vitaminas do Complexo B na Gestação. In: TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; LONGO- SILVA, G.; TOLONI, M. H. A. **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011, 640 p.

DESLANDES, S. F. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 103-107, 1997.

DRAKE, I.; BERNZTEIN, R. Costo-beneficio de un programa preventivo y terapéutico para reducir la deficiencia de hierro en Argentina. **Revista Panamericana de Salud Publica**. Washington, v. 25, n. 1, p. 30-46, 2009.

DROGUETTI, D.C.; PENTEADO, M. V. C. **Ácido Fólico**. In: PENTEADO, M. V. C. Vitaminas. Aspectos nutricionais, bioquímico, clínicos e analíticos. 1. ed., São Paulo: Manole, 2003, 612 p.

DURÁN, P. Anemia por deficiencia de hierro: estrategias disponibles y controversias por resolver. **Archivos Argentinos de Pediatría**, Buenos Aires, v. 105, n. 6, p. 488-490, 2007.

EICHHOLZER, M.; TÖNZ, O.; ZIMMERMAN, R. Folic acid: a public- health challenge. **The Lancet**, [S.l.], v. 367, n. 9519, p. 1352-1360, 2006.

EZZATI, M.; LOPEZ, A. D.; RODGERS, A. et al. Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors 14. and global and regional burden of disease. **The Lancet**, [S.l.], v. 360, n. 9343, p.1347-60, 2002.

FABIAN, C.; OLINTO, M. T. A.; DIAS-DA-COSTA, J. S. et al. Prevalência de anemia e fatores associados em mulheres adultas residentes em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1199-1205, 2007.

FALL, C. H. D; YAJINIK, C. S.; RAO, S. et al. Micronutrients and fetal growth. **The Journal of Nutrition**, [S.l], v.133, p.1747-56, 2003.

FERRAZ, S. T. Anemia Ferropriva na Infância: uma Revisão para Profissionais da Atenção Básica. **Revista de APS**, Juiz de Fora, v. 14, n. 1, p. 101-110, 2011.

FERREIRA, H. S.; MOURA, F. A.; CABRAL JUNIOR, C. R. Prevalência e fatores associados à anemia em gestantes da região semi-árida do estado de Alagoas, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 445-51, 2008.

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

FOOD AND NUTRITION BOARD. Institute of Medicines. **Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc**. Washington, National Academy Press, 2001, 773 p.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9 ed., São Paulo, Atheneu, 2007, 397 p.

GATTAS, G. M. B.; CRUZ M. M.; SCATENA, J. H. G. Avaliação do incentivo estadual para a Estratégia Saúde da Família em um município do Pantanal mato-grossense. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 91, p. 532-544, 2011.

GALLOWAY, R.; DUSCH, E.; ELDER, L. et al. Women's perceptions of iron deficiency and anemia prevention and control in eight developing countries. **Social Science & Medicine**. [S.l], v.55, n.4, p. 529- 544, 2002.

GARGARI, B. P.; RAZAVIEH, S. V.; MAHBOOB, S. et al. Effect of retinol on iron bioavailability from Iranian bread in a Caco-2 cell culture model. **Nutrition**, [S.l], v. 22, n. 6, p. 638- 644, 2006.

GEISSER, P. Safety and efficacy of iron (III)-hydroxide polymaltose complex. A review of over 25 years experience. **Arzneimittel- Forschung**, [S.l.], v. 57, n. 2, p. 439-52, 2007.

GOH, Y. I; BOLLANO, E.; EINARSON, T. R. et al. Prenatal multivitamin supplementation and rates of congenital anomalies: a meta-analysis. **Journal of Obstetrics and Gynecology**, Toronto, v. 28, n. 8, p.680-689, 2006.

GOMES JÚNIOR, N. N.; PESSANHA, L. D. R.; MITCHELL, P. V. Acesso à alimentação como direito social no Brasil: implicações para a sociedade e para o sistema nacional de informações. **SER Social**, Brasília, v. 12, n. 27, p. 116-144, 2010.

GROTTO, H. Z. W. Metabolismo do ferro: uma revisão sobre os principais mecanismos envolvidos em sua homeostase. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 30, n. 5, p. 390-397. 2008.

HARTZ, Z. M. A.; VIEIRA DA SILVA, L. M. V. **Avaliação em Saúde**. Dos modelos teóricos à Prática na avaliação de Programas e Sistemas de Saúde. Salvador, EDUFBA, Rio de Janeiro, Fiocruz, 2005, 275p.

HURRELL, R. F.; REDDY, M. B.; JUILLERAT, M. et al. Meat protein fractions enhance nonheme iron absorption in humans. **Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 136, n. 11, p. 2808-2812, nov. 2006.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas de população para 1º de Julho de 2011**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2011/tab_Municipios_TCU.pdf. Acesso em: 31 de maio de 2012.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar. 2004**. Rio de Janeiro, Brasil, 2006. ISBN 85-240-3870-5 (CD-ROM) ISBN 85-240-3869-1 (meio impresso).

IRLES, J. A.; IGLESIAS, E. M.; AVILES, S. et al. Valor nutricional de la dieta en embarazadas sanas. Resultado de una encuesta dietética en gestantes. **Nutricion Hospitalaria**, Madrid, v.18, n. 5, p. 248-52, 2003.

KAC, G.; SICHIERI, R; GIGANTE, D. P. **Epidemiologia nutricional**, 20. ed., Rio de Janeiro: Fiocruz/ Atheneu, 2007. 580p.

KONSTANTYNER, T.; BRAGA, J. A. P.; TADDEI, J. A. A.C. Anemias Carenciais. In: TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M. H. A. **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011, 640 p.

KOURY, M. J; PONKA, P. New insights into erythropoiesis: The Roles of Folates, Vitamin B12, and Iron. **Annual Review of Nutrition**, [S.l], v. 24, p. 105-131, 2004.

LANG, R. M. F.; RIBAS, M. T. G. O. O nutricionista e as ações de Nutrição em Saúde. In: TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M. H. A **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011, 640p.

LÍBERA, B. D.; SOUZA, G. G.; PADILHA, P. C. et al. Estratégias de combate às microdeficiências no grupo materno-infantil. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, [S.l], v. 23, n. 3, p. 190-198, 2008.

LIMA, A. C. V. M.; LIMA, A. C. V. M. S.; LIRA, P. I. C.; ROMANI, S. A. M. et al. Fatores determinantes dos níveis de hemoglobina em crianças aos 12 meses de vida na Zona da Mata Meridional de Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 4, n. 1, p. 35-43, jan./mar. 2004.

LUMLEY, J.; WATSON, L.; WATSON, M. et al. Periconceptional supplementation with folate and/or multivitamins for preventing neural tube defects. **Cochrane Database of Systematic Reviews**. 3 ed., [S.l], 2001, 24p.

LUTTER, C. K. Iron deficiency in young children in low-income countries and new approaches for its prevention. In: Symposium: Infant and Young Child Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in Developing Countries—The Critical Role of Research to Guide Policy and Programs **The Journal of Nutrition**. Washington, v. 138, n. 12, p. 2523-2528, 2008.

MACHADO, A. A.; IZUMI, C.; FREITAS, O. Bases moleculares da absorção do ferro. **Alimentação e Nutrição**, Araraquara, v.16, n.3, p. 293-298, 2005.

MAFRA, D.; COZZOLINO, S. M. F. **Ácido Fólico**. In: Cozzolino, S. M. F. Biodisponibilidade de nutrientes. Barueri, Manole, 2005. 878 p.

MANZINI, F. C.; BORGES, V. T. M.; PARADA, C. M. G. L. Avaliação da assistência ao parto em maternidade terciária do interior do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 9, n. 1, p. 59-67, 2009.

MASON, J.; RIVERS, J.; HELVING, C. Recent trends in malnutrition in developing regions: vitamin A deficiency, anemia, iodine deficiency, and child 5 underweight. **Food Nutrition Bulletin**, [S.l.], v.26, n. 1, p. 47-162, 2005.

MIGLIOLI, T. C.; BRITO, A. M. de ; LIRA, P. I. C. de et al. Anemia no binômio mãe-filho no Estado de Pernambuco, Brasil .**Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, p.1807-1820, 2010.

MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. **Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais**. Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 2005, 244 p.

MINAYO, M. C. S. Importância da Avaliação Qualitativa combinada com outras modalidades de Avaliação. **Saúde & Transformação Social**, Florianópolis, v. 1, n. 3, p. 02-11, 2011.

MINAYO, M. C.; NETO, O. Triangulación de métodos em la evaluación de programas y servicios de salud. In: BRONFMAN, J.; CASTRO, R. **Salud, cambio social y política – Perspectivas desde América Latina**. México: Insp/ Edamex, p. 65- 80, 1999.

MOTTA, N. G.; DOMINGUES, K. A.; COLPO, E. Impacto do Programa Nacional de Suplementação de Ferro em crianças do município de Santa Maria, RS. **Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul (AMRIGS)**, Porto Alegre, v. 54, n. 4, p. 393-398, 2010.

NETTO, M. P.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. C. Interação entre vitamina A e ferro em diferentes grupos populacionais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.7, n. 1, p. 15-22, 2007 .

OLINTO, M. T. A.; COSTA, J. S. D.; GIGANTE ,D. et al. Prevalência de anemia em mulheres em idade reprodutiva no sul do brasil. **Boletim da Saúde**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 135- 144, 2003.

OLIVEIRA, V. C.; SILVA, D. R.; SILVA, J. M. et al. Os fatores limitantes na implementação do programa Saúde de ferro em um município da região centro-oeste do estado de Minas Gerais. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 166-174, 2010.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comitê dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. **Comentário geral nº 12: O direito humano à alimentação adequada**. Genebra. 1999, p.2. Disponível em: <<http://www.abrandh.org.br/downloads/Comentario12.pdf>> Acesso em: 29 de junho 2010.

_____. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Nova Iorque, 1948, 5 p. Disponível em: <http://www.onu-brasil.org.br/documentos_direitoshumanos.php> Acesso em: 29 de junho 2010.

_____. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais**. Nova Iorque, 1966, 12p. Disponível em: <http://www.justicaesolidariedade.com.br/arquivo/pacto/pacto_internacional_dos_direitos_economicos_sociais_culturais.pdf> Acesso em: 29 de junho 2010.

OSÓRIO, M. M. Fatores determinantes da anemia em crianças. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, p. 269-278, 2002.

OSÓRIO, M. M.; LIRA, P. I.; ASHWORTH, A. Factors associated with Hb concentration in children aged 6-59 months in the State of Pernambuco, Brazil. **Brazilian Journal Nutrition**, v. 91, n. 2, p. 307-15, 2004.

PACHECO, S.S.; SOUZA, A.I.; VIDAL, S.A. et al. Prevalência dos defeitos de fechamento do tubo neural em recém-nascidos do Centro de Atenção à Mulher do Instituto Materno-Infantil prof. Fernando Figueira, IMIP: 2000-2004. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, Recife, v.6, n. 1, p. 35- 42, 2006.

PAIVA, A. A.; RONDÓ P. H.; SHINOHARA, E. M. G. Parâmetros para avaliação do estado nutricional de ferro. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2000.

PALAFOX, N. A.; GAMBLE, M. V.; DANCHECK, B. et al. Vitamin A deficiency, iron deficiency, and anemia among preschool children in the republic of the Marshall Islands. **Nutrition**, [S.l], v. 19, p. 405- 408, 2003.

PEDROSA, J. I. S.; TELES, J. B. M. Consenso e diferenças em equipes do Programa Saúde da Família. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 303- 311, 2001.

PRADO, S. D.; GULGELMIN, S. A.; MATTOS, R. A. et al. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p. 7-18. 2010.

RASMUSSEN, K. M. Iron deficiency anemia: reexamining the nature and magnitude of the public health problem. Is there a causal relationship between iron deficiency or iron-deficiency anemia and weight at birth, length of gestation and perinatal mortality? **Journal of Nutrition**, [S.l], v.131, p. 590-603, 2001.

RESTREPO, S. L. M.; MANCILLA, L. L. P.; PARRA, B. E. S. et al. Evaluación Del estado nutricional de mujeres gestantes que participaron de um programa de alimentación y nutrición. **Revista Chilena de Nutrición**, Santiago, v. 37, n. 1, p. 18-30, 2010.

ROCHA, P. M.; UCHOA, A. C. da; ROCHA, N. S. P. D. et al. Avaliação do programa saúde da família em municípios do nordeste brasileiro: velhos e novos desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 69-78, 2008.

RODRIGUES, L.P; JORGE, S. R. P. F. Deficiência de ferro na mulher adulta. **Revista Brasileira de Hematologia e hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 42-59, 2010.

SANCHO, L. G.; DAIN, S. Avaliação em Saúde e Avaliação Econômica em Saúde: introdução ao debate sobre seus pontos de interseção. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 765-774, 2012.

SANTOS, B.R.L. O PSF e a enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.l], v. 53, número especial, p. 49-53, 2000.

SANTOS-FILHO, S. B. Perspectivas da avaliação na Política Nacional de Humanização em Saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 999-1010, 2007.

SANTOS, L. M.P; ARAÚJO, M. P. N.; MARTINS, M. C. et al. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002. 2 – Programa de Alimentação do Trabalhador. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1931-45, 2007.

SANTOS, L. M. P. **Bibliografia sobre deficiência de micronutrientes no Brasil 1990-2000**. Organização Pan-Americana de Saúde. Brasília, v. 2, 2002, 156 p

SANTOS, S. M. C.; SANTOS, L. M. P. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período de 1995-2002. 1 – Abordagem metodológica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1029-1040, 2007.

SATO, A. P. S.; FUJIMORI, E.; SZARFARC, S. C. et al. Consumo alimentar e ingestão de ferro de gestantes e mulheres em idade reprodutiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 2, p. 113-121, 2010.

SCHOLL, T. O.; JOHNSON, W. G. Folic acid: influence on the outcome of pregnancy. **American Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 71, n. 5, p. 1295-1303, 2000.

SENNANAYAQUE, H. M.; PREMARATNE, S. P.; PALIHAWADANA, T. et al. Simple educational intervention will improve the efficacy of routine antenatal iron supplementation. **Journal Obstetrics and Gynecology Research**, Tokyo, v. 36, n. 3, p. 646-50, 2010.

SHIBUKAWA, A. F.; SILVA, E. M.; ICHIKI, W. A. et al. Prophylaxis for iron deficiency anemia using ferrous sulfate among infants followed up at a primary healthcare unit in the municipality of Embu-SP (2003/2004). **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 126, n. 2, p. 96-101, 2008.

SILVA, L. S. M; GIUGLIANI, E. R. J, AERTS, D. R. G. C. Prevalência e determinantes de anemia em crianças de Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.35, n.1, p. 66-73, 2001.

SILVA, L.S.V.; THIAPÓ, A.P.; SOUZA, G.G. et al. Micronutrientes na gestação e lactação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 7, n. 3, p. 237-244, 2007.

SPINELLI, M. G. N.; MARCHIONI, D, M. L.; SOUZA, J. M. P. et al. Fatores de risco para anemia em crianças de 6 a 12 meses no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 17, n. 2, p. 84- 91, 2005.

STOLTZFUS, R.J. Iron deficiency: global prevalence and consequences. **Food and Nutrition Bulletin**, [S.l.], v.24, n.4, p.99-103, 2003.

SZARFARC, S. C. Políticas públicas para o controle da anemia ferropriva. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 2-7, 2010.

TEIXEIRA, M. L; LIRA, P. I; COUTINHO, S. B. Influência do tipo de aleitamento materno e da presença de anemia na mãe na concentração de hemoglobina aos 6 meses de idade. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 86, n.1, p. 65-72. 2010.

TOTEJA,G. S.; PADAM SING, B. S.; DHILLON, B. N. et al. Prevalence of anemia among pregnant women and adolescent girls in 16 districts of India. **Food and Nutrition Bulletin**, [S.l.], v. 27, n. 4, p- 311-315, 2006.

UMBELINO, D. C.; ROSSI, E. A. Deficiência de ferro: conseqüências biológicas e propostas de prevenção. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 27, n. 2, p. 103- 112, 2006.

UNICEF. FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. Fundação Dalmo Giacometti/Embrapa. **Encontro de trabalho sobre estratégias e planos de ação para a fortificação de alimentos no Brasil (vitamina A, ferro e iodo): relatório final.** In: Encontro de Trabalho sobre Estratégias e Planos de Ação para a Fortificação de Alimentos no Brasil (Vitamina A, Ferro, Iodo). Brasília, [S.n], 1997, 63 p.

_____. UNITED NATIONS CHILDREN'S FOUND. World Health Organization. **Prevention and control of iron deficiency anaemia in women and children.** Geneva, 1999, 110 p.

UNITED STATES PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE. Folic acid for the prevention of neural tube defects: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. **Annals of Internal Medicine**, [S.l.], v. 150, n. 9, p. 626-631, 2009.

_____. **Screening for iron deficiency anemia- including iron supplementation for children and pregnant women.** Rockville, Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2006, 12 p.

VALENTE, F. L. S. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 51-60, 2003.

VELLOZO, E. P.; FISBERG, M. O impacto da fortificação de alimentos na prevenção da deficiência de ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 134-139, 2010.

VIANNA, R. P. T.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21 (suplemento), p 111-s- 122s, 2008.

VILLALPANDO, S.; PÉREZ- EXPÓSITO, A. B.; SHAMAH- LEVY, T. et al. Distribution of anemia associated with micronutrient deficiencies other than iron in a probabilistic sample of Mexican children. **Annals of Nutrition and Metabolism**, [S.l.], v. 50, n. 6, p. 506-511, 2006.

VITOLO, M. R.; BOSCAINI, C.; BORTOLINI, G. A. Baixa escolaridade como fator limitante para o combate à anemia entre gestantes. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 331-339, 2006.

WIJAYANTI, N.; KATZ, N.; IMMENSCHUH, S. Biology of heme in health and disease. **Current Medicinal Chemistry**, [S.l.], v. 11, n. 8, p. 981-986, 2004.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A anemia ferropriva. Avaliação, prevenção e controle. Um guia para os gestores do programa.** Genebra, 2001. 114 p.

_____. **Guideline: Intermittent iron supplementation in preschool and school-age children.** Geneva, 2011, 27 p.

_____. **Prevention and Control of Iron Deficiency Anaemia in Women and Children: a joint WHO/UNICEF.** Geneva, 1999, 110 p.

_____. **Weekly iron-folic acid supplementation (WiFS) in women of reproductive age: its role in Promoting optimal maternal and child health.** Position statement. Geneva, WHO, 2009, 3 p.

_____. **Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. WHO Databases on Anaemia.** Geneva, 2008, 51 p.

YIP, R. Prevention and Control of Iron Deficiency: Policy and Strategy Issues. **The Journal of Nutrition**, [S.l.], v. 132, n. 1, p. 802-805, 2002.

ZIMERMANN, M. B.; BIEBINGER, R.; ROHNER, F. et al. Vitamin A supplementation in children with poor vitamin A and iron status increases erythropoietin and hemoglobin concentrations without changing total body iron. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [S.l.], v. 84, n. 3, p. 580- 586, 2006.

APÊNDICE A

Entrevista estruturada com as gestantes suplementadas pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro

Projeto – O Programa Nacional de Suplementação de Ferro na ótica das gestantes usuárias e dos profissionais no município de Cabedelo

QST: ____

Cidade: _____. Unidade: _____ data: ____/____/____

Entrevistador: _____

Entrevistada: _____

Idade: _____ Data de nascimento: _____ Telefone: _____

Idade gestacional: _____

Dados do Prontuário: Parasitológico de Fezes ☐ Negativo ☐ Positivo _____ Data: ____ - ____ - ____

Exames bioquímicos: Data: ____/____/____ Hemoglobina: _____ | Hematócrito: _____

1. Raça/ cor (autodeclarada) da entrevistada:

☐ 1. Branca ☐ 2. Parda/mulata/morena ☐ 3. Negra/Preta ☐ 4. Amarela/ Oriental

2. A senhora frequentou a escola até que ano?

ENSINO FUNDAMENTAL

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]

ENSINO MÉDIO

[1] [2] [3]

ENSINO SUPERIOR

[1] Comp. [2] Incomp.

Ñ SABE

☐

3. Qual o seu estado civil ?

() 1. Solteira () 2. Casada () 3. União estável () 4. Outro _____ () 99. Não sabe.

4. Com quem a senhora mora ?

() 1. Sozinha () 2. Com os pais () 3. Com os filhos () 4. Com o companheiro () 5. Outro _____

5. Com quantas pessoa a senhora mora?

() 1. Nenhuma () 2. Uma pessoa () 3. Duas pessoas () 4. Três pessoas () 5. Quatro pessoas () 6. Mais de 4 pessoas.

6. A senhora trabalha atualmente?

() 1. Não () 2. Sim – especificar _____

7. Qual é a renda por mês da sua família, juntando todos que moram na sua casa?

() 1. Menos que um salário mínimo () 2. Um salário mínimo () 3. Mais que um salário mínimo – especificar : ____

8. Quais os profissionais que atendem a senhora na USF (posto de saúde)? Pode marcar mais de 1 opção.

- ☐ 1. Médico ☐ 2. Enfermeiro ☐ 3. Nutricionista ☐ 4. Auxiliar de enfermagem ☐ 5. Dentista
☐ 6. ACS ☐ 7. Outro _____ ☐ 99. Não sabe

9. Qual motivo faz a senhora frequentar a USF (posto de saúde)?

1. _____
 2. _____
 3. _____
☐ 99. Não sabe

10. De quanto em quanto tempo a senhora vem à USF (posto de saúde)?

- () 1. Semanal () 2. Quinzenal () 3. Mensal () 4. Trimestral () 5. Semestral () 6. Anual
 () 7. Outros _____ () 8. Quando adoecer () 9. Não sabe

11. A senhora está tomando sulfato ferroso e/ ou ácido fólico em casa fornecido pela USF ?

- () 1. Sim - especificar: _____ () 2. Não *Passe para a questão 13*
 () 99. Não sabe *Passe para a questão 13*

12. Se sim, quando (com quantos meses de gravidez) começou a tomar ? (especificar o suplemento e o tempo de iniciação)

_____ ()
 99. Não sabe

13. Caso **não** esteja sendo suplementada com Ferro e/ ou ácido fólico, especificar qual suplemento não está tomando e justificar.

14. A senhora conhece (já ouviu falar) o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (Saúde de ferro) ?

- () 1. Sim () 2. Não *Passe para a questão 17*

15. O que a senhora sabe sobre o Programa Saúde de Ferro?

- () 99. Não sabe

16. Quais as atividades desenvolvidas na USF relacionadas ao Programa Saúde de Ferro?

- () Não sabe

17. De quanto em quanto tempo a senhora deve tomar o suplemento de ferro / ácido fólico?

- () 1. Diária () 2. Semanal () 3. Quinzenal () 4. Mensal () 5. Outro _____ () 99. Não sabe

18. Em que horário a senhora toma os suplementos?

SF: _____ AF: _____ () 99. Não sabe

19. A senhora sabe até quando deve continuar tomando o sulfato ferroso?

- () 1. Sim – especificar: _____ () 2. Não sabe

20. A senhora sabe até quando deve continuar tomando o ácido fólico?

() 1. Sim – especificar: _____ () 2. Não sabe

21. A senhora já deixou de tomar o sulfato ferroso ou o ácido fólico por estarem faltando na USF?

() 1. Sim () 2. Não. *Passe para a questão 23* () 99. Não sabe . *Passe para a questão 23.*

22. Se deixou de tomar os suplementos por falta na USF, o que a senhora fez?

23. A senhora sabe a quem reclamar caso falte o suplemento na USF?

() 1. Sim () 2. Não () 99. Não sabe

Se sim, a quem reclamaria? _____

24. Qual a importância do ferro para a sua saúde?

() 99. Não sabe

25. Qual a importância do ferro para a saúde do seu bebê?

() 99. Não sabe

26. A senhora saberia dizer quais são os alimentos ricos em ferro ?

() 99. Não Sabe

27. A senhora sabe quais problemas podem acontecer com a sua saúde por falta de ferro?

() 1. Sim () 2. Não

Se sim, quais?

28. A senhora sabe quais problemas podem acontecer com o seu bebê por falta de ferro?

() 1. Sim () 2. Não

Se sim, quais?

29. A senhora sabe o que é/ ácido fólico?

() 1. Sim () 2. Não

30. Qual a importância do ácido fólico para a sua saúde?

() 99. Não sabe

31. Qual a importância do ácido fólico para a saúde do seu bebê?

() 99. Não sabe

32. A senhora saberia dizer quais são os alimentos ricos em ácido fólico ?

() 99. Não Sabe

33. A senhora sabe quais problemas podem acontecer com a sua saúde por falta de ácido fólico?

() 1. Sim () 2. Não

Se sim, quais?

34. A senhora sabe quais problemas podem acontecer com o seu bebê por falta de ácido fólico?

() 1. Sim () 2. Não

Se sim, quais?

35. A senhora já recebeu na USF alguma orientação sobre alimentação e nutrição?

() 1. Sim () 2. Não *Passe para a questão 39* () 99. Não sabe

36. Se sim, quais os assuntos foram abordados ?

() Não sabe

37. Na sua opinião, a senhora acha que paga para participar do Programa saúde de Ferro?

() 1. Sim () 2. Não () 99. Não sabe

Se sim, justifique e passe para a questão 39 :

38. Por que a senhora acha que o Programa é gratuito?

() Não sabe

39. A senhora recebe algum benefício em dinheiro do Governo ?

() 1. Sim () 2. Não () 99. Não sabe

Se sim, qual benefício é recebido ?

40. Quantas vezes a senhora já ficou grávida?

- () 1. Nenhuma, esta é a primeira *Passe para a questão 42.* () 2. Uma vez () 3. Duas vezes ()
 4. Três vezes () 5. Quatro vezes () 6. Mais de quatro vezes () Não sabe

41. Se já teve mais de uma gestação, quanto tempo durou entre uma e outra?

- () 2. Menos de 1 ano () 2. Mais de 1 ano () 3. Mais de 2 anos *Especifique :* _____ () 99. Não sabe.

42. A senhora já perdeu algum filho ainda na gravidez ?

- () 1. Sim () 2. Não *Passe para a questão 44*

Se sim, quantos? _____

E que conduta teve antes de perder a criança:

(Marcar com um X)

Antes de sofrer o aborto :	Sim	Não
Estava fazendo pré-natal?		
Estava tomando sulfato ferroso dado pela USF?		
Estava tomando ácido fólico dado pela USF?		

43. Se sofreu aborto, tomou o sulfato ferroso após perder o bebê?

- () 1. Sim () 2. Não () 3. Não sabe

44. A senhora alguma vez deixou de tomar os suplementos?

- () 1. Sim () 2. Não () Não sabe

Se sim, por qual motivo ? _____

45. A senhora está fazendo ou fez o pré-natal?

- () 1. Sim () Não *Passe para a questão 47*

46. Se sim, foi orientada durante o pré-natal na USF sobre como tomar os suplementos?

- () 1. Sim () 2. Não () 99. Não sabe

47. A senhora sabe se existe algum alimento que **atrapalha** o ferro da alimentação ser absorvido ?

- () 1. Sim () Não

Se sim, quais ? _____

48. A senhora sabe se existe algum alimento que **ajuda** o ferro da alimentação ser absorvido ?

- () 1. Sim () Não

Se sim, quais ? _____

49. Qual é o profissional da USF que lhe entrega os suplementos?

- () 1. Médico () 2. Enfermeiro () 3. Nutricionista () 4. ACS () 5. Técnico de enfermagem
 () 6. Outro _____

50. A senhora acha importante tomar os suplementos de sulfato ferroso e ácido fólico dados pela USF?

- () 1. Sim () 2. Não () 3. Não sabe

51. A senhora sente /sentiu alguma dificuldade para continuar tomando os suplementos?

() 1. Sim () 2. Não () 3. Não sabe

Se sim, qual (quais) as dificuldades ?

O que poderia ser feito para
melhorar? _____

52. A senhora teve alguma reação ao tomar os suplementos?

() 1. Sim , especificar _____ () 2. Não () 3. Não sabe

Se sim, o que fez quando teve a reação?

ENCERRAR AGRADECENDO A PARTICIPAÇÃO NA ENTREVISTA.

APÊNDICE B

Entrevista estruturada com os profissionais responsáveis pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro

Projeto - O Programa Nacional de Suplementação de Ferro na ótica das gestantes e dos profissionais no município de Cabedelo- PB

Cidade: _____. Unidade: _____ Data: ____/____/____

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

1. Qual a sua participação no Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF)?

2. Qual é o público assistido pelo PNSF ?

3. O Sr. (a) fornece algum tipo de orientação acerca do PNSF a este público?

() 1. Sim () 2. Não

Se sim, quais ?

4. Quais os tipos de suplementação utilizados em cada um dos grupos assistidos pelo programa?

5. Quais as dosagens recomendadas dos suplementos para cada grupo assistido?

6. Qual a periodicidade da ingestão dos suplementos em cada grupo beneficiado pelo PNSF?

7. Quanto tempo cada grupo suplementado deve permanecer no programa?

8. Qual é o objetivo principal do Programa Saúde de Ferro?

9. O Sr. (a) sabe quem são as pessoas que não podem participar do Programa?

() 1. Sim () 2. Não

Se sim, quem são essas pessoas?

10. Qual é o papel do ferro para a saúde das mulheres suplementadas?

11. Que alimentos indicaria como fonte de ferro?

12. Que alimentos podem auxiliar a absorção de ferro pelo organismo?

13. Que alimentos podem dificultar a absorção de ferro pelo organismo?

14. Qual o papel do ácido fólico para as mulheres suplementadas?

15. Que alimentos indicaria como fonte de ácido fólico?

16. Quais são as principais queixas dos beneficiados acerca da suplementação?

17. Como o senhor (a) orienta os beneficiados no caso dessas queixas?

18. Alguma vez já faltou suplemento na USF ?

() 1. Sim () 2. Não () 3. Não sabe

19. Onde são guardados os comprimidos e xaropes com os suplementos?

Sulfato ferroso: _____

Ácido fólico: _____

20. O Sr. (a) já participou de algum tipo de treinamento ou capacitação acerca do programa?

() 1. Sim () 2. Não

Caso tenha participado, quanto tempo faz? _____

21. Na sua USF é feita alguma atividade envolvendo alimentação saudável destinada aos beneficiados do PNSF?

() 1. Sim () 2. Não

Se sim, qual (quais) são essas atividades?

22. Como o Sr. (a) considera a participação da população – alvo nessas atividades?

() 1. Boa () 2. Ruim () 3. Péssima () 4. Não há participação () 5. Outro _____

23. Como o Sr (a) considera a adesão dos usuários ao PNSF?

() 1. Boa () 2. Ruim () 3. Péssima () 5. Outro _____

24. Como é feito o controle de estoque dos suplementos em sua USF?

25. Como são enviados os dados de recebimento / acompanhamento dos suplementos ?

26. De quanto em quanto tempo esses dados são enviados?

27. Como é feita a identificação e o acompanhamento do público assistido ?

() 1. Demanda espontânea () 2. Por meio do pré-natal () 3. Por busca ativa () 4. Em campanhas de vacinação () 5. Outros: _____ () 6. Não é feita

() 99. Não sabe

28. Como são agendados os retornos para a distribuição de novos suplementos?

29. Como o Sr. (a) orienta as mulheres no caso de relatarem alguma reação aos suplementos?

30. Como o Sr. (a) orienta as mulheres se elas esquecerem de tomar o suplemento?

31. Na sua opinião, qual é a maior dificuldade enfrentada ao lidar com o Programa na sua USF?

32. Que sugestão você daria para o aprimoramento do PNSF?

ENCERRAR AGRADECENDO A PARTICIPAÇÃO NA ENTREVISTA

APÊNDICE C

Termo de consentimento livre e esclarecido designado às entrevistas estruturadas com as gestantes suplementadas pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada Senhora,

Esta pesquisa é sobre o PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Sheilla Virgínia Silva Nascimento da Universidade Federal da Paraíba. O objetivo do estudo é conhecer o entendimento das gestantes sobre o Programa Nacional de Suplementação de Ferro.

Solicitamos a sua colaboração para responder a entrevista com questões sobre o Programa Nacional de Suplementação de Ferro e a sua autorização para apresentar os resultados do estudo em eventos da área de saúde e publicá-los em revistas científicas. No caso dos dados serem publicados, comunicamos que o seu nome será mantido em sigilo.

Informamos que esta pesquisa não lhe trará riscos previsíveis para a sua saúde. Sua participação no estudo é voluntária e, portanto, a senhora não é obrigada a participar e nem receberá pagamento para fornecer as informações e/ ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora.

Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário durante a pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecida e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados.

Assinatura da Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal

Assinatura do Entrevistador

Entrar em contato com a pesquisadora responsável (telefone: 83 8809-8819), caso necessite de maiores informações sobre a presente pesquisa.

_____, ____/____/____

APÊNDICE D

Termo de consentimento livre e esclarecido designado às entrevistas estruturadas com os nutricionistas responsáveis pelo Programa Nacional de Suplementação de Ferro nas Unidades de Saúde da Família

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

Esta pesquisa é sobre o PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE FERRO e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Sheilla Virgínia Silva Nascimento da Universidade Federal da Paraíba. O objetivo do estudo é conhecer o entendimento dos responsáveis técnicos sobre o Programa Nacional de Suplementação de Ferro nas Unidades de Saúde da Família no qual estão diretamente envolvidos.

Solicitamos a sua colaboração para responder a entrevista com questões sobre o Programa Nacional de Suplementação de Ferro e a sua autorização para apresentar os resultados do estudo em eventos da área de saúde e publicá-los em revistas científicas. No caso dos dados serem publicados, comunicamos que o seu nome será mantido em sigilo.

Informamos que esta pesquisa não lhe trará riscos previsíveis para a sua saúde. Sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) Senhor (a) não é obrigado (a) a participar e nem receberá pagamento para fornecer as informações e/ ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora.

Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano em seu trabalho.

A pesquisadora estará à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário durante a pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Entrevistador

Entrar em contato com a pesquisadora responsável (telefone: 83 8809-8819), caso necessite de maiores informações sobre a presente pesquisa.

_____, ____/____/____