



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

IANNA KAROLINA VÉRAS LÔBO

**COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA: EFEITOS DA INSEGURANÇA
ALIMENTAR NA SAÚDE MATERNO INFANTIL**

JOÃO PESSOA – PB
2014

IANNA KAROLINA VÉRAS LÔBO

**COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA: EFEITOS DA INSEGURANÇA
ALIMENTAR NA SAÚDE MATERNO INFANTIL**

**JOÃO PESSOA – PB
2014**

IANNA KAROLINA VÉRAS LÔBO

**COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA: EFEITOS DA INSEGURANÇA
ALIMENTAR NA SAÚDE MATERNO INFANTIL**

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

Orientador:

Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna

Co-orientador:

Profa. Dra. Clélia de Oliveira Lyra.

**JOÃO PESSOA-PB
2014**

L799c Lobo, Ianna Karolina Vêras.

Coorte de nascimentos de João Pessoa: efeitos da insegurança alimentar na saúde materno infantil / Ianna Karolina Vêras Lobo.-- João Pessoa, 2014.

70f.

Orientador: Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna

Coorientadora: Clélia de Oliveira Lyra

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS

1. Nutrição. 2. Insegurança alimentar - saúde materno infantil. 3. Avaliação nutricional. 5. Estado nutricional. 4. Consumo alimentar.

UFPB/BC

CDU: 612.39(043)

IANNA KAROLINA VÉRAS LÔBO

**COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA: EFEITOS DA INSEGURANÇA
ALIMENTAR NA SAÚDE MATERNO INFANTIL**

Data de Defesa: João Pessoa, ___/___/2014

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna
Orientadora Titular
(UFPB/CCS/PPGCN)

Profa. Dra. Clélia de Oliveira Lyra
Co-orientadora
(UFRN/CCS/PPGSC)

Profa. Dra. Flávia Emília Leite
Membro interno – Titular
(UFPB/CCS/PPGCN)

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

Prof. Dr. José Augusto de Aguiar Carrazedo Taddei
Examinador Externo – Titular
(UNIFESP/CCS/PPGCAP)

Profa. Dra. Alice Teles de Carvalho
Examinador Externo - Suplente
(UFPB/CCS)

À Ivan Morais Lôbo e Maria Santana Vêras
Lôbo. Com muito amor, dedico este
trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus, mestre maior de todo o universo e a Santíssima Trindade, Pai, Filho e Espírito Santo que regem e guiam os meus dias. Por toda a misericórdia e proteção. À Ele, toda honra e glória!

À Nossa Senhora, que como Mãe nunca me desamparou.

À Universidade Federal da Paraíba, em especial, ao Programa de Pós Graduação em Ciências da Nutrição pela ajuda de custo concedida e ao seu coordenador, professor Evandro Leite, por toda atenção e disponibilidade em cooperar para a realização deste trabalho;

Ao Departamento de Nutrição – UFPB, pelo empréstimo dos equipamentos antropométricos, e a S. Carlos pela cooperação e ajuda diária;

À Universidade Federal do Rio Grande do Norte, pela minha formação e ao querido Departamento de Nutrição, do qual me admiro e orgulho de ter sido discente;

Ao Instituto Cândida Vargas e a Maternidade Frei Damião, pela parceria realizada e por permitir a realização deste trabalho em suas instalações;

À todas as mães participantes deste estudo, que abriram os seus lares para que pudéssemos realizar o acompanhamento, e nos proporcionaram uma vivência acadêmica e social ímpar, pelas diferentes condições de saúde, moradia e estrutura familiar;

Ao Professor Doutor Rodrigo Vianna, por me confiar a elaboração deste trabalho. Por ter me dado toda a liberdade para a execução desta pesquisa e, ao mesmo tempo, sempre acessível e disposto a resolver as questões necessárias. Por toda a compreensão, ensinamentos e alegria de trabalharmos juntos. Pelo professor excepcional e ser humano maravilhoso. Por me mostrar a importância de preservar a vida que existe além da pós-graduação e por me comprovar que é possível existir um ambiente de cooperação e não de competição;

À Professora Doutora Clélia Lyra, pelo exemplo de profissional e de ser humano admirável. Muito obrigada pela disponibilidade, considerações no trabalho, preocupação e carinho de sempre;

Ao Professor Doutor Augusto Taddei, pela disponibilidade em colaborar para a melhoria deste trabalho;

À Professora Alice Teles, por toda gentileza e sorrisos distribuídos, pelo exemplo de profissional a favor da nutrição social, e por todas as considerações atribuídas a este trabalho.

À Professora Doutora Flávia Emília, pela confiança em me entregar a sua turma de graduação para a realização do meu estágio a docência, por todo o aprendizado nesta prática e por todas as melhorias sugeridas nesta dissertação;

Ao querido Professor Lindemberg Medeiros, por me fazer acreditar na beleza do ser educador e ter o diálogo sempre próximo da prática;

Ao grupo de pesquisa da coorte, de extrema importância para a execução e conclusão deste trabalho, Surama, Jousianny, Evi Clayton, Rebecca, Aline, Andréia, Jéssica, Érika e Layse, pelo compromisso e empenho com a pesquisa, além de tornarem mais ameno o trabalho pesado da coleta de dados, devido a alegria de convivermos em equipe;

À toda turma do mestrado PPGCN pelo ótimo convívio durante esses dois anos e, em especial, à Cássia Surama, Jousianny Patrício, Evi Clayton, Luciana Tavares, Klébya Héllen e Kataryne Árabe por todo o apoio e amizade, tendo a certeza de que além de colegas de pós graduação, somos amigos para a vida toda;

À Ivan Lôbo e Maria Santana, meus pais, por todo amor, cuidado e amparo. Por serem o meu maior estímulo e incentivo a sempre fazer o melhor de mim para alcançar os meus objetivos. Pela confiança depositada e por todos os ensinamentos, sempre mostrando a importância do respeito e honestidade, e por serem a mais bela tradução da palavra pai e mãe. Tudo o que eu faço é sempre por eles e para eles;

Às minhas irmãs Ivana e Ilana, com muito amor, por sempre torcerem por mim e por terem me dado o melhor presente que poderia existir, Heitor, Laura e Marina;

À todos os meus primos e primas, Daniele, Leila, Ionara, Ivo, Ítalo, Lenildo (*in memoriam*), Lobinho, Matheus, Manuela, Igor, Jordão, Jorge, Elaine, Douglas, Pablo e em especial, Juliana Lôbo pelo exemplo de mulher guerreira e pelos presentes mais que especiais, Pedro e José;

À Ivani Lôbo, minha tia e segunda mãe, por sempre me incentivar e mostrar a importância de enfrentar com seriedade os estudos e a seguir o caminho certo e por estar disposta a ajudar e cuidar de todos ao seu redor;

À Iva Lôbo, por todos os conselhos e conversas, de quem sei que sou a sobrinha preferida, e por me incentivar a querer sempre ir mais longe;

À Ivanilda Lôbo, pelo amor, carinho e cuidado, como também a Ivano Lôbo e Jackeline Lôbo por todo o apoio familiar que tive nesta estadia na Paraíba e por me fazerem sentir sempre em casa;

Às minhas estrelas, Palmira de Oliveira e Maria Morais (*in memoriam*), minhas amadas avós, por estarem sempre por perto, mesmo em outro plano, por interceder e cuidar de mim, me proteger e nortear o meu caminho;

À toda família Véras e Lôbo, por enraizar em meu ser força, bravura e coragem.

À Alana, Ayana, Régia e Alex, por toda torcida e incentivo e por serem a prova de que o significado de família, algumas vezes, é bem mais do que ter o mesmo sangue;

Ao meu namorado, Thyago Marsicano, por ser meu companheiro, meu cúmplice, meu incentivador, meu amigo e meu amor. Por me fazer acreditar sempre que tudo dá certo, estar ao meu lado, me ajudar mesmo tendo milhões de afazeres, dividir comigo todas as angústias, incertezas e nervosismo desses últimos meses, me fazendo muito bem e conseguindo tornar os meus dias mais bonitos e felizes;

À Gerlane Marsicano e Danielle Marsicano, pelo carinho, atenção e cuidado, principalmente quando Thyago não está por perto;

À Bárnora, Amanda, Daline e Suellen, com quem convivi, dividindo rotina, alegrias e tristezas;

À Roberta, Evelaine, Eveline, Caio César, Taytyanne, Magvelton, Adryano e Themístocles por serem a extensão da minha família, por toda cumplicidade e pela amizade desde o berço;

À Daniella, Ana Beatriz, Maria Luana, Juliana, Rafaella e Mônica por serem as melhores amigas do mundo de sempre e para sempre. Por vibrarem a cada conquista minha e estarem sempre por perto;

À Nereide, Amanda, Heloísa e Karla Kalgia, amigas mestres de quem me orgulho muito, que estamos juntas desde o início da graduação, sempre torcendo e incentivando uma a outra;

À todos os Mastigadores por fazerem os meus dias mais amenos e por compartilharem momentos de muita felicidade juntos. Em especial, à Nelson, Fabrício, Júnior Cavalcanti e Nayron, meus irmãos de coração, por todo cuidado e proteção e também a Amanda Maritsa, irmãzinha que a Paraíba me deu de presente;

Por fim, à todos que seguiram comigo mais esta caminhada, Muito Obrigada!

Milagres acontecem quando a gente vai à luta!

*“Ó Mestre, fazei que eu procure mais
consolar, que ser consolado;
compreender, que ser compreendido;
amar, que ser amado.
Pois é dando que se recebe...”*
(Oração de São Francisco de Assis)

RESUMO

A insegurança alimentar é um importante fator de risco que pode influenciar o desenvolvimento físico das crianças, como também pode ser um estressor das relações familiares, diante disto, o objetivo foi avaliar os efeitos da insegurança alimentar na saúde materno-infantil. Estudo de coorte iniciado em duas maternidades públicas em João Pessoa. Foram acompanhadas 222 parturientes, de 19 a 35 anos de idade e seus filhos. Realizou-se entrevista na maternidade para coletar informações sobre o pré-natal e parto e no domicílio após o segundo mês de vida do RN, onde aplicou-se um questionário sobre saúde e situação de insegurança alimentar, além da avaliação do estado nutricional. 59,0% das mães encontravam-se em insegurança alimentar, sendo 15,8% moderada ou grave, sendo estes os dois critérios de definição dos grupos de exposição avaliados. Observou-se aumento da prevalência de excesso de peso após a gestação sendo que o ganho de peso gestacional foi maior entre as mães em famílias em situação de segurança alimentar. O consumo alimentar de alimentos não saudáveis foi igual nos dois grupos sendo que as mães em segurança alimentar declararam consumir mais frutas, legumes e saladas cruas que as demais.

Palavras chaves: Segurança Alimentar e Nutricional. Saúde infantil. Avaliação nutricional. Consumo de alimentos.

ABSTRACT

Food insecurity is an important risk factor that can influence the physical development of children, but can also be a stressor of family relationships. The objective of this cohort study was to evaluate the effect of food insecurity on maternal and child health. 222 mothers (19 to 35 years old) and their newborns were followed up. The first interview occurred in the hospital and the second, after two months, at home. A face-to-face questionnaire was applied. Questions about delivery, child and mother health, food consumption, and familiar food security status were included and the mother and child nutritional status were evaluated. 59% of mothers were in a food insecurity situation. 15.8% were in moderate and severe food security situations. Each of these groups was compared with the other mothers. The increase in maternal overweight prevalence was observed after the gestational period. Food secure mothers had higher weight gain and the consumption of non-healthy food was high and no difference was observed between food insecure or food secure mothers, but these ones declared consumption of more fruits, vegetables and crude salads.

Key words: Food Security. Child Health. Nutrition assessment. Nutritional status. Food consumption.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: Políticas, avanços e influência na saúde.....	15
2.1.1	Métodos de Avaliação da (in)segurança alimentar	18
2.2	SAÚDE MATERNA: Implicações na gestação, assistência pré-natal e nutricional.....	20
2.3	DESENVOLVIMENTO INFANTIL: Importância do aleitamento materno, alimentação complementar adequada e crescimento e desenvolvimento.....	22
3	MATERIAIS E MÉTODOS	27
3.1	TIPO DE ESTUDO	27
3.2	DESENHO DA COORTE.....	27
3.3	CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	28
3.4	COLETA DE DADOS	28
3.5	ANÁLISE DOS DADOS	34
3.5	ASPECTOS ÉTICOS	35
	REFERÊNCIAS	36
	Apêndice A – Módulo 1	40
	Apêndice B – Módulo 2	41
	Apêndice C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	48
	Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética.....	49
	ARTIGO	51

1 INTRODUÇÃO

A situação de Insegurança Alimentar Familiar (IAF) é conceituada como uma progressão de eventos que pode iniciar com a preocupação dos membros da família em ter acesso ao alimento necessário, devido a impedimentos físicos, sociais ou de vulnerabilidade econômica, ocasionando desde prejuízos à qualidade da dieta, como comprometimento da quantidade de alimentos consumidos diariamente (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011). De 2011 a 2013, cerca de 842 milhões de pessoas em todo o mundo (aproximadamente um em cada oito indivíduos), sofreram de fome crônica, não obtendo alimento suficiente para levar vidas ativas e saudáveis, de acordo com a *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2013).

A insegurança alimentar não só influencia na nutrição e saúde física, mas também pode afetar a saúde mental dos indivíduos. Pessoas inseguras em relação ao que comer podem experimentar sofrimento psicológico como resultado da falta de acesso a alimentação, a preços acessíveis, adequada culturalmente e à incapacidade de suprir a própria necessidade de alimentação, bem como a de sua família (CARTER et al., 2011).

Neste sentido, a insegurança alimentar se constitui um importante fator de risco que pode influenciar o desenvolvimento físico das crianças. Outra preocupação é que esta situação pode conduzir ao estresse das relações familiares, de modo a agravar ainda mais as condições de vida de famílias sujeitas a limitações de acesso aos alimentos, trazendo outras consequências além do comprometimento do desenvolvimento físico de crianças pequenas (PEREZ-ESCAMILLA; VIANNA, 2012).

Nos períodos precoces de vida, a alimentação é fundamental para o futuro desenvolvimento cognitivo, físico e comportamental da criança, principalmente quando a criança recebe o leite materno durante o período adequado. A recomendação do Ministério da Saúde (MS), fundamentada cientificamente, é de que toda criança deve ser amamentada exclusivamente até os seis meses de idade e continuar recebendo leite materno concomitantemente com outros alimentos até os dois anos de idade (BRASIL, 2009).

O aleitamento materno é a mais sábia estratégia natural de vínculo, afeto, proteção e nutrição para a criança e constitui a mais sensível, econômica e eficaz intervenção para redução da morbimortalidade infantil (BRASIL, 2009). O consumo alimentar na infância está intimamente associado ao perfil de saúde e nutrição, em especial entre as crianças menores de dois anos de idade. A prática alimentar inadequada nos dois primeiros anos de vida, particularmente nas populações menos favorecidas, está associada ao aumento da morbidade, representada pelas doenças infecciosas, pela desnutrição, excesso de peso e pelas carências específicas de micronutrientes, tais como ferro, zinco e vitamina A (BRASIL, 2010).

Percebe-se também que o excesso de peso é um grande problema nutricional entre as mulheres, apesar, mesmo em casos de que as mesmas se encontrem em situação de insegurança alimentar familiar, confirmando o paradoxo da ocorrência de sobrepeso onde existe insegurança alimentar (KEINO; PLASQUI; BORNE, 2014).

No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009, 30,2% dos domicílios brasileiros encontravam-se com algum nível de insegurança alimentar. Considerando o estado da Paraíba, esta porcentagem sobe para 41,0% destes, 21,9% nos níveis moderado e grave (BRASIL, 2010). Sendo uma característica com altas prevalências na população, apesar de seu baixo risco relativo para agravos à saúde, especialmente nos níveis leve e moderado de insegurança alimentar, esta condição produz elevados riscos atribuíveis na população, em função da grande parcela da população exposta (MEDRONHO, 2008).

Considerando a premissa de que a situação de Insegurança Alimentar pode afetar o desenvolvimento físico, mental e social da criança através de diferentes vias, tanto biológicos quanto psico-emocionais, podendo acarretar prejuízos à saúde adulta destes indivíduos, com ressalva também aos danos causados à saúde materna, como sobrepeso, obesidade, doenças metabólicas e ansiedade ou depressão, comprometendo até a relação mãe e filho.

Diante disto, o presente estudo tem como objetivo geral avaliar os efeitos da insegurança alimentar e suas intercorrências na saúde materna e no crescimento, ocorrência de doenças e desenvolvimento cognitivo infantil em uma coorte de recém-nascidos do município de João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Já os objetivos específicos, são:

- Identificar a frequência de Insegurança Alimentar Familiar de famílias com crianças recém nascidas;
- Avaliar o estado nutricional materno pré e pós-gestacional, o ganho de peso gestacional e a alteração de peso pós-parto;
- Avaliar o consumo alimentar materno;
- Avaliar as características de saúde ao nascer;
- Avaliar o estado nutricional da criança após os dois primeiros meses de vida;
- Avaliar a alimentação das crianças, considerando o aleitamento materno exclusivo e a introdução adequada da alimentação complementar.
- Identificar a ocorrência de morbidades entre os lactentes;

- Comparar o estado nutricional da mãe e criança e frequência dos marcadores de consumo alimentar segundo a situação familiar de segurança ou insegurança alimentar.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: Políticas, avanços e influência na saúde .

A alimentação e nutrição estão presentes na legislação recente do Estado Brasileiro, com destaque para a Lei 8080, de 19/09/1990 (BRASIL, 1990), que entende a alimentação como um fator condicionante e determinante da saúde e que as ações de alimentação e nutrição devem ser desempenhadas de forma transversal às de saúde, em caráter complementar e com formulação, execução e avaliação dentro das atividades e responsabilidades do sistema de saúde (BRASIL, 2012).

De acordo com a definição construída na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, realizada no ano de 2004, a segurança alimentar é:

“a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente de 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”.

Constituindo assim um conceito bastante abrangente, por natureza interdisciplinar e intersetorial, que envolve questões de acesso a alimentos de qualidade, práticas alimentares saudáveis, práticas sustentáveis de produção, cidadania e direitos humanos (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Deve-se observar que situações de insegurança alimentar e nutricional podem ser identificadas a partir de diferentes tipos de problemas, tais como fome, obesidade, doenças associadas à má alimentação, consumo de alimentos de qualidade duvidosa ou prejudicial à saúde, estrutura de produção de alimentos predatória em relação ao ambiente e bens essenciais com preços abusivos e imposição de padrões alimentares que não respeitem a diversidade cultural (CONSEA, 2006).

Não sendo essa situação associada apenas com a falta de disponibilidade de alimentos, mas também com vulnerabilidade social, incluindo então uma combinação de variáveis socioeconômicas e demográficas, por exemplo, posse de bens de consumo (MARIN-LEON et al, 2011). Como resultado, isto provoca uma redução no nível de bem-estar familiar, afetando negativamente a qualidade de vida dos indivíduos, o que torna impossível para uma parcela considerável da população a obtenção de recursos financeiros para atender a sua necessidade nutricional básica (BITTENCOURT et al, 2013).

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) pode afetar o desenvolvimento físico, mental, social e psicoemocional dos indivíduos, em especial mães e crianças por meio de

diferentes vias. Um caminho "biológico" envolve a ligação direta entre insegurança alimentar, ingestão de dieta insuficiente, estado nutricional e bem-estar geral. A via "psicoemocional" envolve a preocupação / ansiedade, sensação de privação e alienação, angústia, interações sociais familiares e adversas e que resultam quando famílias estão expostas a insegurança. É plausível que ambos os caminhos podem levar a graves problemas comportamentais e psicoemocional em cuidadores e seus filhos e, como resultado, o desenvolvimento social e intelectual da criança abaixo do ideal, e dessa forma ações, políticas e programas devem ser efetivados a fim de preservar a saúde dessa população (PEREZ-ESCAMILLA; VIANNA, 2012).

Marcando historicamente o perfil alimentar e nutricional da população brasileira, a insegurança alimentar está vinculada tanto ao recrudescimento das doenças infecciosas e carenciais em algumas regiões e grupos populacionais de risco, como crianças, gestantes e idosos. Bem como ao crescimento de doenças crônicas não-transmissíveis em vários segmentos da população, caracterizando, assim, um dado contraditório e paradoxal da situação nutricional que afeta o Brasil (LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011).

No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em 2009, registrou 58,6 milhões de domicílios particulares no Brasil em 2009, destes 30,2% se encontravam em algum grau de Insegurança Alimentar (IA), neles viviam cerca de 65,6 milhões de pessoas (IBGE, 2010). A disponibilidade média nacional de alimentos no domicílio estimada pela POF 2008- 2009 correspondeu a 1.611 kcal por pessoa por dia (BRASIL, 2010).

Diante dessa situação, vê-se a necessidade de elaboração e implementação de políticas, a exemplo, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), aprovada no ano de 1999, integrando os esforços do Estado Brasileiro que por meio de um conjunto de políticas públicas propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação (BRASIL, 2012). Reformulada em 2011, a nova versão da PNAN apresenta-se com o propósito de melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde, em busca da garantia da (SAN) da população brasileira, sendo a sua nona diretriz referente a cooperação e articulação para a Segurança Alimentar e Nutricional. Além de um dos seus princípios corresponder a SAN com Soberania Alimentar - se refere ao direito dos povos de decidir seu próprio sistema alimentar e de produzir alimentos saudáveis e culturalmente adequados, acessíveis, de forma sustentável e ecológica, colocando aqueles que produzem, distribuem e consomem alimentos no coração dos sistemas e políticas alimentares, acima das exigências de mercado (BRASIL, 2012).

Um grande avanço para a SAN no Brasil, ocorreu com a promulgação da Emenda Constitucional N° 64, de 4 de fevereiro de 2010, que altera o art. 6° da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Dessa forma o texto constitucional passa a ser: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.” (BRASIL, 2010)

Já em agosto do mesmo ano foi assinado o decreto N° 7.272 regulamentando a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, que tem como principal objetivo formular e implementar políticas e planos de SAN, estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil, bem como promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação da SAN do país. Além de, também, instituir a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN.

A PNSAN está constituída de oito diretrizes que orientam a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, dentre estas, destacam-se: promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, com prioridade para as famílias e pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, compreendendo grupos populacionais vulneráveis, como crianças, gestantes e idosos; promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados; instituição de processos permanentes de educação alimentar e nutricional, pesquisa e formação nas áreas de segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada; monitoramento da realização do direito humano à alimentação adequada (BRASIL, 2010a).

O Brasil tem vasta experiência na implementação de programas sociais voltados para a questão alimentar e nutricional, como por exemplo, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), formalizado em 1983; o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), criado em 1976 e o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (PRONAN), de 1973 (CUSTÓDIO et al, 2011), a implementação do Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (PRONAF), em 1996, o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), em 2003, criação do Programa Bolsa Família, em 2004, e mais recentemente a criação do Plano Brasil Sem Miséria, em maio de 2012.

Todavia a descontinuidade e desarticulação entre os diversos programas descaracterizam esta experiência como uma política pública coerente e sistemática (CUSTÓDIO et al, 2011). Diante disso, observa-se a magnitude da introdução da alimentação como direito social, pois dessa forma, a alimentação torna-se atrelada a cidadania brasileira.

Portanto, o conceito de SAN contempla de forma universal a questão alimentar e foi instrumental para o desenvolvimento de uma importante inovação nas estatísticas oficiais brasileiras, ou seja, a incorporação de indicadores de SAN em âmbito nacional, que pudessem avaliar a insegurança alimentar e nutricional da população.

2.1.1 Métodos de avaliação da (in)segurança alimentar e nutricional

Existem vários métodos utilizados em inquéritos nacionais para avaliação da insegurança alimentar: método da *Food and Drug Organization* (FAO), Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), Avaliação do Consumo Dietético Individual, Antropometria, Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (PEREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

O método da FAO estima as calorias disponíveis por habitante de um país com base na balança de alimentos e nas pesquisas de orçamentos domésticos. Outro método são as Pesquisas de Orçamentos Domésticos baseadas em entrevistas domiciliares (GALESI; QUESADA; OLIVEIRA, 2009).

As pesquisas de ingestão individual de alimentos representam outro método para a avaliação da insegurança alimentar. A ingestão alimentar pode ser avaliada por diferentes métodos como o recordatório de 24 horas, o questionário de frequência alimentar e o registro do peso dos alimentos ingeridos seguidos de análise do conteúdo químico e nutritivo desses alimentos. Estas informações, comparadas com as exigências de energia e com os limites específicos de cada nutriente, permitem avaliar a adequação do consumo energético e de nutrientes da população (PEREZ-ESCAMILLA et al, 2008).

A medida antropométrica é um indicador direto do estado nutricional, porém avalia a segurança nutricional de forma indireta. Pode-se obter valores normais de peso, estatura e índice de massa corporal em famílias que estão vivendo em situação de insegurança alimentar. Mesmo não havendo restrição energética, a qualidade da dieta pode estar comprometida, e, nesse caso, a segurança da alimentação, o que confirma os limites da antropometria para estimar a segurança ou insegurança alimentar (DREWNOWSKI; SPECTER, 2004).

As escalas de medida direta da insegurança alimentar, como a EBIA, fornecem informações estratégicas para a gestão de políticas e programas sociais porque permitem tanto identificar e quantificar os grupos sociais em risco de insegurança alimentar quanto os seus

determinantes e conseqüências. Trata-se de uma ferramenta com excelente relação custo-efetividade que vem sendo usada desde a década de 1990, em vários países (BRASIL, 2010c).

A EBIA baseou-se na escala utilizada pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América, criada a partir do estudo qualitativo desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Cornell em Nova York (PIMENTEL; SICHIERI; SALLES-COSTA, 2009), que avaliaram a insegurança alimentar por meio da percepção da fome entre mulheres pertencentes à parcela da população menos favorecida economicamente e de outras escalas, como a do *Community Childhood Hunger Identification Project –CHIP* (PIMENTEL; SICHIERI; SALLES-COSTA, 2009).

No Brasil, a EBIA foi utilizada na Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) 2004 e 2009, no qual foi possível retratar a distribuição de insegurança alimentar em áreas urbanas e rurais do país. É importante ressaltar que as escalas aplicadas nesses citados estudos, além de conter variados números de perguntas, diferem entre si por serem adaptadas às realidades locais. Este processo de adaptação do método no Brasil resultou na elaboração e validação da EBIA (BRASIL, 2006). Para tanto, esta escala possui a perspectiva de avaliar a capacidade de acesso das famílias às refeições habituais nos aspectos quantitativo e qualitativo, incluindo a percepção dos seus membros sobre a capacidade de assegurarem esse acesso no futuro próximo (MALUF, 2007).

É um instrumento, que por indagar o acesso à alimentação no cotidiano, remete os entrevistados aos aspectos simbólicos, culturais e sociais da alimentação, mas não substitui os instrumentos indiretos para medir a vulnerabilidade à insegurança alimentar, como a renda e outras condições sociais ligadas à pobreza (MARIN-LEON et al, 2011).

Considerando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD – Segurança Alimentar (2004/2009), pela segunda vez, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar - EBIA foi utilizada para estimar a prevalência de insegurança alimentar em inquérito nacional (BRASIL, 2010).

As repercussões da insegurança alimentar podem ser observadas, principalmente, nos grupos mais vulneráveis, como crianças, gestantes e idosos. A mortalidade infantil, o prejuízo do desenvolvimento físico e mental, o baixo peso ao nascer, a mortalidade materna, o aumento da evasão escolar e a diminuição do desempenho acadêmico são eventos relacionados à carência de alimentação saudável e de qualidade, como conseqüência do acesso precário a renda e a bens e serviços (SALLES-COSTA et al, 2008).

Diante disto, a Vigilância Alimentar e Nutricional, preconizada na PNAN, constitui uma importante ferramenta para o diagnóstico e avaliação da situação de Segurança

Alimentar e Nutricional do país, e conseqüentemente, para a promoção da saúde e prevenção de doenças na população.

A ferramenta utilizada pelo Ministério da Saúde para o monitoramento alimentar e nutricional da população brasileira é o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), regulamentado como atribuição do SUS em 1990, possuindo como utilidade a possibilidade de avaliação do estado nutricional e o registro de marcadores do consumo alimentar para indivíduos de todas as idades.

Dessa forma, o SISVAN destina-se à identificação do diagnóstico descritivo e analítico da situação alimentar e nutricional da população brasileira, contribuindo para que se conheça a natureza e a magnitude dos problemas nutricionais do país, sendo então um importante instrumento de avaliação da segurança nutricional (COUTINHO et al, 2009). A PNAN estabeleceu, ainda, as seguintes funções para o SISVAN: suporte para o planejamento e o ajuste de programas, a atualização contínua e a análise sistemática de informações concernentes à situação alimentar e nutricional do país (BRASIL, 2003).

Sendo assim, a partir do SISVAN são embasadas decisões políticas no sentido de auxiliar no planejamento, monitoramento e gerenciamento de programas relacionados com a melhoria dos padrões de consumo alimentar e nutricional da população, principalmente os grupos de risco, como gestantes, crianças e idosos, envolvidas na garantia do DHAA e SAN (COUTINHO et al, 2009).

2.2 SAÚDE MATERNA: implicações na gestação, assistência pré natal e nutricional

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. É inegável que essas são fases de maior vulnerabilidade e de grandes demandas que requerem prioridade na assistência a saúde (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

A atenção materno-infantil é prioridade para os serviços de saúde, sobretudo os cuidados no decorrer da gestação. Durante a assistência pré-natal é possível realizar ações de promoção de saúde e prevenção, além de acompanhar e tratar condições que possam levar a desfechos adversos para a gestante e seu conceito. Assim, o monitoramento da qualidade do cuidado pré-natal é fundamental para o diagnóstico situacional e planejamento de políticas de saúde (BRASIL, 2012).

A assistência pré-natal adequada (componente pré-natal), com a detecção e a intervenção precoce das situações de risco, bem como um sistema ágil de referência hospitalar (sistema de regulação – “Vaga sempre para gestantes e bebês”, regulação dos leitos obstétricos, plano de vinculação da gestante à maternidade), além da qualificação da assistência ao parto (componente de parto e nascimento – humanização, direito à acompanhante de livre escolha da gestante, ambiência, boas práticas, acolhimento com classificação de risco – ACCR), são os grandes determinantes dos indicadores de saúde relacionados à mãe e ao bebê que têm o potencial de diminuir as principais causas de mortalidade materna e neonatal (BRASIL, 2012).

Se o início precoce do pré-natal é essencial para a adequada assistência, o número ideal de consultas permanece controverso. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número adequado de consultas seria igual ou superior a 6 (seis).

Diante disto, o diagnóstico e o acompanhamento nutricional da gestante são ações que devem fazer parte da rotina do pré-natal, qualificando a atenção prestada. Como também, essas ações contribuem para a promoção da saúde e a redução de riscos para a mulher e o bebê, sendo de grande utilidade para o estabelecimento de intervenções precoces e eficazes (ENGSTROM et al, 2007).

No entanto, assistência à saúde materna concentra-se basicamente na gestação, e tanto no Brasil quanto em outros países são poucas as informações sobre o estado nutricional materno na lactação (KAC et al., 2004). Adicionalmente, o retorno ao peso pré-gestacional, desejo absoluto da maioria das mães, é pouco supervisionado. O estado nutricional das nutrizes decorre de múltiplos determinantes, alguns dos quais refletem condições presentes antes mesmo da gravidez, como no caso do sobrepeso (SICHERI et al., 2003).

Existe um consenso de que o inadequado ganho de peso durante a gestação tem implicações imediatas e a longo prazo para a saúde do binômio mãe-feto, de modo que, tradicionalmente, o baixo peso materno tem sido considerado como fator de risco para as complicações e resultados adversos ocorridos na gestação, especialmente o baixo peso ao nascer. No extremo oposto à desnutrição situa-se a obesidade, distúrbio metabólico que tem como manifestação final o excesso de tecido adiposo na composição do organismo (ANDRETO et al., 2006).

A obesidade é atualmente um dos principais problemas de saúde pública, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. Alguns estudos têm caracterizado o ganho ponderal excessivo durante a gestação como uma possível causa da obesidade entre as mulheres (STULBACH, 2007).

O excesso de peso materno é fator de risco para diabetes gestacional, aumento da pressão arterial e outros problemas circulatórios. Além disso, está relacionado ao nascimento prematuro, a defeitos no sistema nervoso da criança e ao aumento de partos cesáreos. A alimentação saudável, a atividade física e a prática corporal regular são aliadas fundamentais no controle do peso, na redução do risco de doenças e na melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2012).

O peso pré-gestacional, o ganho de peso elevado durante a gestação, a velocidade da perda de peso após o parto, a duração e a intensidade da amamentação, a atividade física e a alimentação são importantes preditores do estado nutricional das lactantes. Outros fatores como renda, escolaridade, estado civil, idade e paridade também interferem nas condições de saúde gestacional.

Complicações na gestação são aumentados significativamente devido a obesidade, como riscos maiores para diabetes mellitus gestacional, distúrbios hipertensivos da gravidez, macrosomia fetal, traumas no nascimento, malformações fetais, prolongamento do parto, vaginal operatório, cesariana emergencial, além de complicações pós-parto, por exemplo hemorragia, trombose, e infecção (RAVINDU, et al 2011)

O prognóstico da gestação é influenciado pelo estado nutricional materno antes e durante a gravidez. A inadequação do estado nutricional materno tem grande impacto sobre o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, pois o período gestacional é uma fase na qual as necessidades nutricionais são elevadas, decorrentes dos ajustes fisiológicos das gestantes e de nutrientes para o crescimento fetal. Assim, a nutrição é de fundamental importância para o prognóstico da gestação (BRASIL, 2012).

2.3 DESENVOLVIMENTO INFANTIL: importância do aleitamento materno, alimentação complementar adequada no crescimento e desenvolvimento

A OMS recomenda que o aleitamento materno deve ser mantido de forma exclusiva e em livre demanda até o sexto mês de vida dos lactentes (WHO, 2002). Entretanto, embora tenha ocorrido um importante aumento nos índices do aleitamento materno exclusivo ao quarto mês de vida no Brasil (35,5% em 1999 para 51,2% em 2009) (BRASIL, 2009), esses resultados ainda são preocupantes.

O aleitamento materno representa uma das experiências nutricionais mais precoces do recém-nascido e a composição única do leite materno poderia, portanto, estar envolvida no processo de “*imprinting*” metabólico, fenômeno pelo qual uma experiência nutricional

precoce, atuando durante um período crítico e específico do desenvolvimento, pode acarretar um efeito duradouro, predispondo o indivíduo a determinadas doenças, alterando assim, o número e/ou tamanho dos adipócitos, ou induzindo o fenômeno de diferenciação metabólica (BALABAN et al, 2004; SIMON; SOUZA; SOUZA, 2009).

Resultados de estudos epidemiológicos mostram que nos países mais pobres, a amamentação estabelece notáveis diferenças nos padrões de morbi-mortalidade na infância, ao prevenir doenças carenciais e processos infecciosos ou ao atenuar seu curso patogênico, evitando mortes prematuras e possibilitando o desenvolvimento físico e mental em momentos cruciais da biologia humana, como os primeiros meses e anos de vida (EICKMANN et al., 2009).

Os efeitos benéficos da amamentação se estendem a todo o ciclo vital, reduzindo o risco e a gravidade de ocorrência de problemas que se manifestam tardiamente, como o grupo complexo das doenças crônicas não transmissíveis (como o diabetes mellitus tipo 2), distúrbios cardiocirculatórios e suas complicações, sobrepeso/obesidade, osteoartropatias e outras comorbidades próprias da vida adulta e da senescência (FEWTRELL et al., 2007).

A amamentação na primeira hora de vida é potencialmente benéfica para todas as crianças em todos os países, porém, seus benefícios na redução da mortalidade neonatal parecem ser maiores entre os países com maiores taxas de mortalidade neonatal: o que pode ser explicado pelo fato de esses países, possivelmente, terem piores condições de assistência ao parto e nascimento (BOCCOLINI et al, 2013).

Caminha et al (2010) observaram as tendências temporais e os fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças com 4 meses de vida, no estado de Pernambuco – Brasil – nos anos de 1991 a 2006. Os autores verificaram que a evolução temporal do aleitamento materno total entre 1991 e 2006 teve duração mediana elevada de 89 para 183 dias. Já a duração mediana do aleitamento exclusivo em 1997 foi de 30 dias, enquanto em 2006 foi de 29 dias.

A primeira informação sobre a situação do aleitamento materno exclusivo no Brasil é proveniente de pesquisa realizada em 1986, na qual se evidenciou que apenas 3,6% das crianças entre 0 e 4 meses eram amamentadas de forma exclusiva. Dados de 2006 mostraram prevalência do aleitamento materno exclusivo de 38,6% em menores de 6 meses (BRASIL 2009 a).

Em outubro de 2008 foi realizada a II Pesquisa de prevalência de aleitamento nas capitais brasileiras e Distrito Federal, constatando aumento da prevalência de aleitamento materno exclusivo em menores de 4 meses no conjunto das capitais brasileiras e Distrito

Federal (DF), de 35,5%, em 1999, para 51,2%, em 2008. A comparação entre as regiões apontou aumentos mais expressivos nas regiões Sudeste, Norte e Centro-Oeste. A comparação do percentual de crianças entre 9 e 12 meses amamentadas, entre 1999 e 2008, também mostrou aumento no conjunto das capitais brasileiras e DF, passando de 42,4%, em 1999, para 58,7%, em 2008 (BRASIL, 2009 b).

A prevalência do aleitamento materno exclusivo em menores de 6 meses foi de 41% no conjunto das capitais e DF; a Região Norte foi a que apresentou maior prevalência (45,9%), seguida da Centro-Oeste (45,0%), Sul (43,9%) e Sudeste (39,4%), com a Região Nordeste apresentando a pior situação (37,0%). Na cidade de João Pessoa, Paraíba, em 1999 a duração mediana do aleitamento materno exclusivo contava 21,9 dias, já em 2008, essa duração evoluiu para 61,1 dias (VENANCIO et al., 2010).

Observou-se também na II Pesquisa de prevalência de aleitamento nas capitais brasileiras e DF a introdução precoce de água, chás e outros leites – com 13,8%, 15,3% e 17,8% das crianças recebendo esses líquidos, respectivamente – já no primeiro mês de vida. Cerca de um quarto das crianças entre 3 e 6 meses já consumia comida salgada (20,7%) e frutas (24,4%). Por outro lado, 26,8% das crianças entre 6 e 9 meses, período no qual se recomenda a introdução de alimentos sólidos/semi-sólidos na dieta da criança, não recebiam comida salgada (BRASIL, 2009 b).

A promoção da alimentação saudável, de modo geral, deve prever um escopo amplo de ações que contemplem a formação de hábitos alimentares saudáveis desde a infância, com a introdução da alimentação complementar em tempo oportuno e de qualidade, respeitando a identidade cultural e alimentar das diversas regiões brasileiras (BRASIL, 2010).

A introdução dos alimentos na dieta da criança é uma etapa crítica que pode conduzir ao déficit nutricional e a enfermidades. É um processo que envolve complexos fatores biológicos, culturais, sociais e econômicos que interferem no estado nutricional da criança. Estes alimentos introduzidos tardiamente podem acarretar um retardo no crescimento da criança, além de aumentar o risco das deficiências nutricionais (ASSIS; SANTOS; FREITAS, 2012).

Em países em desenvolvimento, a dieta complementar tem um efeito imediato na saúde infantil, devido a fatores como a falta de acesso a alternativas adequadas ao leite materno; contaminação microbiana de alimentos ou líquidos e substituição do leite materno por alimentos menos nutritivos. A introdução precoce dos alimentos complementares com frequência aumenta a vulnerabilidade da criança a diarreias, infecções e desnutrição. A

consequência imediata da má-nutrição durante esse período é o aumento da morbimortalidade e atraso no desenvolvimento mental e motor (AGOSTONI et al, 2008).

Diante disto o Ministério da Saúde elaborou e operacionalizou, em 2010, os 10 passos da alimentação saudável para crianças brasileiras menores de dois anos. Este documento determina que a criança deve receber somente leite materno até os 6 meses, sem oferecer água, chás ou qualquer outro alimento, Ao completar 6 meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas e legumes) três vezes ao dia, se a criança estiver em aleitamento materno, além de evitar o consumo de açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas, nos primeiros anos de vida, e usar sal com moderação (BRASIL, 2010).

Silva, Venâncio e Marchioni (2010) em um estudo realizado na cidade de São Bernardo do Campo, São Paulo, com 1.176 crianças menores de um ano, perceberam que os alimentos complementares foram precocemente introduzidos na dieta dos lactentes. A mediana de idade para o consumo de frutas (suco/papa) foi de 266 dias, de papa de legumes foi 258 dias e comida da família 292 dias. Pode-se observar que cerca de um terço das crianças recebiam suco de fruta e um quarto das crianças recebiam mingau, fruta ou sopa aos quatro meses de vida, no entanto, a probabilidade de consumir “comida de panela” aos oito meses foi baixa (48%).

Em um estudo longitudinal realizado com 51 mulheres, estas acompanhadas no final da gestação, e no terceiro e sexto mês pós parto, foi visto que a amamentação está associada a um maior engajamento da atenção materna com sinais de socorro infantil em comparação com mães que alimentam seus filhos com mamadeira (PEARSON; LINGTMAN; EVANS, 2011).

Experiências das crianças em insegurança alimentar podem ser diferentes das dos adultos de duas maneiras. Primeiro, que a experiência de crianças em insegurança alimentar pode ser conceitualmente distinta dos adultos, decorrente de vulnerabilidade das crianças em relação ao seu desenvolvimento, limitação da gestão de recursos financeiros, falta de independência, a dificuldade de preparar a comida quando está sozinho, e inexperiência de resolução em momentos de dificuldades. As crianças experimentam as consequências cognitiva, emocional e física da insegurança alimentar (FRAM et al., 2011). Em segundo lugar, nem todos os indivíduos de uma família pode ter a mesma experiência de insegurança alimentar, dependendo da relação intrafamiliar, alocação de recursos, além de outros fatores (NANAMA; FRONGILLO, 2012).

Bernal et al (2012) realizaram estudo em cinco escolas públicas no estado de Miranda Venezuela, no qual procurou-se explorar, descrever e conceituar experiências de insegurança

alimentar em crianças. Esta pesquisa observou que sentimentos de preocupação, angústia, tristeza e expressões como chorar ocorreram em crianças vítimas de insegurança alimentar. Estes sentimentos surgem porque as crianças percebem a escassez de alimentos na sua casa e no seu entorno imediato, como também sentem a preocupação dos seus pais quanto a esta situação.

Estudo realizado com 2.810 crianças acima de 4 anos revelaram que crianças pertencentes a famílias abaixo da linha de pobreza foram significativamente mais susceptíveis de ter problemas internos, da mesma forma, crianças de famílias com insegurança alimentar foram significativamente mais propensas a ter problemas de externalização comportamental, independente do status de pobreza (SLOPEN et al., 2010).

Pesquisa realizada com crianças entre 5 e 12 anos, afirmou que filhos criados em famílias em situação de insegurança alimentar tinham quocientes de inteligência (QI) significativamente mais baixos e maiores problemas comportamentais e emocionais, comparados a famílias em segurança alimentar. Neste mesmo trabalho foi visto que a situação de insegurança alimentar ocorreu nas famílias com renda menor. Além disso, mães em situação de insegurança alimentar eram mais prováveis ter perfis de risco de personalidade (baixa consciência, afabilidade e alto neuroticismo), e suas famílias foram menos sensíveis às necessidades das crianças associada a insegurança alimentar e problemas emocionais da infância (BELSKY et al., 2010).

Os resultados deste estudo melhoraram a compreensão do papel que desempenha a insegurança alimentar na etiologia da infância e problemas cognitivos e na saúde mental desses indivíduos. Sendo descoberto que a insegurança alimentar foi associada com a angústia emocional duradoura nas crianças, independentemente da renda de suas famílias, personalidade de suas mães e sensibilidade às necessidades das crianças, embora a exposição à insegurança alimentar aparenta ter feito alguma contribuição para distúrbios emocionais desses indivíduos. Principalmente, devido ao fato das crianças em situação de insegurança alimentar serem cuidadas por mães com baixo auto-controle, sinais depressivos e tendências anti-sociais, vivendo em domicílios que fornecem menor estrutura e situação nutricional (BELSKY et al., 2010).

Estas características maternas e de ambientes domésticos aparentam funcionar como fatores de risco tanto para a insegurança alimentar, como problemas de saúde mental e cognitivo em crianças, além do risco geral imposto pela pobreza.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de coorte de nascimento (Coorte concorrente ou prospectiva), iniciado no Instituto Cândida Vargas, unidade de Referência Terciária do SUS (referência norte-nordeste) e na Maternidade Frei Damião (referência estadual), ambos participantes da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, situados em João Pessoa, Paraíba, Brasil.

3.2 DESENHO DA COORTE

A população deste estudo corresponde as parturientes admitidas no Instituto Cândida Vargas e Maternidade Frei Damião, de junho a agosto de 2013, residentes em João Pessoa e seus respectivos filhos. Esta população foi acompanhada no nascimento e após o segundo mês de vida.

Para o cálculo do tamanho da amostra estimou-se uma distribuição de dois casos expostos para cada não exposto, sendo o critério de exposição a família ser classificada nos níveis de insegurança alimentar leve, moderada ou grave e a não exposição, as famílias em segurança alimentar.

Para nível de significância de 95% e poder do teste de 80%, e uma frequência observada de desfecho em torno de 20% entre os não expostos, permitindo observar riscos relativos maiores ou igual a 2, considerando dois casos expostos para cada não exposto. Com esses parâmetros são necessários, pelo menos, 200 mães-filhos. Para compensar perdas de seguimento foram adicionados aproximadamente 20% de casos no total da amostra, distribuídos proporcionalmente entre os grupos, totalizando uma amostra em torno de 240 recém nascidos-mães (FLEISS, LEVIN E PAIK, 2004). Diante disto, tendo em vista as dificuldades na realização dos estudos de seguimento, buscou-se obter o dobro da amostra, ou seja, 400 mães e recém-nascidos.

No Instituto Cândida Vargas ocorrem em torno de 30 partos por dia e na Maternidade Frei Damião são realizados 10 partos por dia, e como nem toda a totalidade se adequa aos critérios de inclusão, foram necessários, aproximadamente, dois meses e quatro dias de coleta para completar a amostra necessária deste estudo. A demanda assistida pelas duas instituições eram diferentes, uma vez que no Instituto Cândida Vargas ocorriam muitos partos de mulheres residentes em outros municípios da Paraíba e até de estados vizinhos, embora o

Instituto seja de administração municipal, além de muitos partos de risco, como por exemplo, adolescentes e prematuros. Já na Maternidade Frei Damião a maioria dos partos eram normais, no entanto por ser uma maternidade estadual, muitas mulheres de outros municípios procurava atendimento no local.

3.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

- Inclusão

Os recém-nascidos foram selecionados para a pesquisa de acordo com fluxo normal de internação de suas mães, (entre 10 de junho e 14 de agosto 2013) estas com faixa etária entre 19 a 35 anos, ou seja, idade não considerada de risco. Não deviam apresentar problemas neurológicos, psiquiátricos, metabólicos ou dificuldades de comunicação. Optou-se em selecionar as mães que residissem na cidade de João Pessoa – PB, para facilitar a logística e diminuir os custos operacionais da pesquisa.

- Exclusão

Foram considerados como critérios de exclusão, crianças com nascimento prematuro, malformações congênitas, partos gemelares e recém-nascidos que apresentavam doenças metabólicas graves. Não foram incluídas mães que apresentavam características de risco grave como portadoras de HIV, vítimas de violência, portadoras de doenças raras ou que tinham algum comprometimento que influenciasse na frequência de ocorrência dos desfechos medidos no estudo.

3.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados em duas etapas:

- 1º Etapa (maternidade):

Elaborou-se um questionário padronizado com a finalidade de coletar os dados do prontuário da mãe e do recém nascido além de perguntas feitas diretamente a mãe no pós-parto imediato (até 48h após o parto). A partir do prontuário da mãe e do recém-nascido, foram obtidos os dados como: Idade; Antecedentes obstétricos, por exemplo, gestações anteriores, tipo de parto e data do último parto; Dados do parto, que correspondem a idade gestacional, peso pré-gestacional e no final da gestação, tipo de parto, peso do recém-nascido, comprimento do recém-nascido, perímetro cefálico e APGAR. No Cartão da Gestante, foi

coletado o número de consultas de pré-natal, dados de Pressão Arterial (4 últimos registrados), Glicemia de Jejum (2 últimos registrados) e Hemograma – Hemoglobina e Hematócrito – (2 últimos exames registrados). As perguntas realizadas diretamente às mães corresponderam aos dados pessoais, como nome, idade (confirmação), cor/raça, endereço e telefone e peso antes do primeiro filho (exceto para primigestas) (Apêndice A).

No total, 380 mães-recém nascidos, participaram desta etapa do estudo.

- 2º Etapa (2 meses):

A segunda etapa da coleta de dados correspondeu a visitas domiciliares previamente agendadas. Os pesquisadores entravam em contato com a mãe através do número de telefone obtido na maternidade e marcavam a visita de acordo com a disponibilidade da mãe e do pesquisador. Nessas visitas foi aplicado um questionário padronizado, direcionado exclusivamente à mãe, além de avaliação antropométrica e de consumo alimentar da mãe e da criança.

Com a finalidade de padronizar as aferições e o modo de fazer as perguntas do questionário, foi realizado um treinamento com todos os participantes da equipe. Sendo esta, composta por quatro mestrandos (três nutricionistas e uma enfermeira) e seis estudantes da graduação em nutrição cursando, a partir do quinto período.

A equipe foi dividida em duas frentes de trabalho. Uma responsável pela aplicação do questionário, aferição do perímetro cefálico na criança e do Perímetro Muscular do Braço e das Dobras Cutâneas nas mães. E outra, com a responsabilidade de pesar e medir as mães e crianças, após terem respondido ao questionário. Na maioria das vezes, as equipes visitavam as mães em dias diferentes.

O questionário foi dividido em dados socioeconômicos, dados antropométricos da criança, dados sobre a alimentação da criança, dados sobre o desenvolvimento infantil, dados antropométricos da mãe, marcadores de consumo alimentar e características de segurança alimentar/fome.

Dentre os dados socioeconômicos e demográficos, foi observado: tipo de moradia; número de cômodos; cômodos usados para dormir; presença de água encanada; tipo de esgoto sanitário; chefe da família; ocupação da mãe; renda da família; escolaridade materna; direito a licença maternidade.

Já entre os dados antropométricos da criança, foi aferido o peso, o comprimento e o perímetro cefálico, considerando a idade do recém-nascido no dia da coleta (meses e dias).

Para a medição do peso e comprimento da criança, seguiu-se a recomendação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (BRASIL, 2004).

Utilizando uma balança pediátrica eletrônica *Balmak*, a medição do peso das crianças foi realizada em seus domicílios. Para iniciar a aferição desta medida, a balança teve que ser ligada, e esperou-se que esta chegasse a zero e a mesma foi tarada. A criança foi totalmente despida e posicionada no centro do prato da balança, deitada, de modo que o peso ficasse distribuído. A criança se manteve parada (o máximo possível) nessa posição. Quando o valor do peso permaneceu fixado no leitor, foi realizada a leitura e o resultado anotado no questionário.

Considerando que o comprimento é a distância que vai da planta dos pés descalços, ao topo da cabeça, comprimindo os cabelos, com a criança deitada em superfície horizontal, firme e lisa, para a aferição desta medida, foi necessário retirar os sapatos, sandálias ou meias da criança, como também todos os adereços que pudessem estar no cabelo e interferissem na tomada correta da medida. Para a medição do comprimento, o aparelho utilizado foi o estadiômetro infantil, ou infantômetro, confeccionado em madeira, medindo de zero a 100 centímetros.

Inicialmente a criança foi deitada no centro do estadiômetro mantendo, com a ajuda de outro avaliador, a cabeça apoiada firmemente contra a parte fixa do equipamento, tendo o pescoço reto e o queixo afastado do peito. Os ombros deveriam estar totalmente em contato com a superfície de apoio e os braços estendidos ao longo do corpo. As nádegas e os calcanhares da criança encontravam-se em pleno contato com a superfície. Era necessário pressionar, cuidadosamente, os joelhos da criança para baixo com uma das mãos, de modo que eles ficassem estendidos. Os pés deveriam estar juntos, fazendo um ângulo de 90° com as pernas. Levando-se a parte móvel do equipamento até as plantas dos pés, com cuidado para a criança não se mexer. Em seguida, a leitura foi realizada, a medição realizada novamente e os dados foram anotados no questionário. Em caso de diferenças entre as medidas superiores a 0,5, uma terceira medida foi realizada e, foram consideradas as duas mais próximas.

Outra medição realizada na criança foi o perímetro cefálico em sua maior circunferência (região frontal e occipital, passando por cima das orelhas). Para esta aferição, a criança permaneceu deitada, com a cabeça um pouco levantada. Necessitando, o avaliador ter o ponto zero da fita antropométrica inelástica *Sanny® Medical* (SN 4010) em sua mão direita e, com a mão esquerda, seguir contornando a fita ao redor da cabeça da criança, envolvendo-a. A leitura foi realizada em seguida, essa medida foi aferida uma segunda vez, realizada a média aritmética entre as medições, e o resultado registrado no questionário. Em casos que os

valores diferiram em 5%, foi realizada uma medição adicional. Considerando que perímetro cefálico é sempre maior que o torácico, em cerca de 3 cm, nos primeiros meses de vida.

Em relação alimentação da criança, foi visto se a mesma está em aleitamento materno exclusivo, e em casos de resposta negativa, se já consome outros alimentos, como: água, chá, suco de frutas, leite em pó/fluido, fórmula infantil, mingaus e papinhas, vitamina de frutas, comida da família e refrigerantes/sucos industrializados. Foi visto também as morbidades intercorrências na infância, por exemplo, se a criança já esteve internada e o motivo da internação, se já foi diagnosticada com anemia, se teve febre, tosse ou dificuldade para respirar, diarreia, dor de ouvido, dentre outros.

Quanto aos dados sobre o desenvolvimento da criança, foram utilizadas as perguntas que se encontram também na caderneta de saúde da criança, elaborada pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2007), que observou se o bebê reconhece e acalma-se com a voz da mãe; se olha no rosto das pessoas que estão próximas; se presta atenção quando ouve sons e se assusta-se com ruídos inesperados; se responde ao sorriso com um sorriso. Todas essas perguntas foram feitas à mãe da criança e as respostas diretas de “sim” ou não”, além de informar desde que idade a criança apresentou tal comportamento.

Para a avaliação antropométrica materna, foi feita aferição do peso, estatura, Perímetro Muscular do braço (PMB), Dobra Cutânea Tricipital (DCT), Dobra Cutânea Bicipital (DCB) Dobra Cutânea Subescapular (DCSE) e Dobra Cutânea Suprailíaca (DCSI). Para realizar a pesagem da mãe, foi utilizada uma balança plataforma digital portátil, com capacidade de 180kg (*Balança Camry*). O procedimento-padrão realizado foi de inicialmente, ligar a balança e esperar o visor apresentar o número zero. Posteriormente a mãe foi posicionada no centro da balança, de forma a distribuir o peso equilibradamente sobre o equipamento, com os braços estendidos sob o corpo, olhando para frente e usando roupas leve. A mesma permaneceu parada até o visor estacionar em um determinado valor. Foi realizada a leitura, e esta registrada no questionário.

Quanto a aferição da estatura, com uma fita métrica foi medido um metro a partir do solo e feita a marcação, e a partir desta medida a fita métrica foi grudada na parede (sem rodapé) de “cabeça para baixo”. A mãe foi posicionada descalça e com a cabeça livre de adereços, de costas para a parede. Foi mantida de pé, ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. Calcânhares, ombros e nádegas em contato com a parede. Os ossos internos dos calcânhares devendo se tocar, bem como a parte interna de ambos os joelhos. Os pés unidos, fazendo um ângulo reto com as pernas. Com a leitura da estatura feita, a medida foi realizada novamente e os dados

foram anotados no questionário. Em caso de diferenças entre as medidas superiores a 0,5, uma terceira medida foi realizada e, foram consideradas as duas mais próximas.

No tocante ao PMB, DCT, DCB, DCSE e DCSI foi determinado como padrão o lado dominante do indivíduo, ou seja, o lado direito para a aferição destas medidas.

Para a aferição do PMB, o indivíduo deveria estar com o braço avaliado flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. Foi localizado os ossos acrômio e olécrano e marcado o ponto médio entre eles. Posteriormente, solicitou-se a mãe que ficasse com o braço estendido ao longo do corpo com a palma da mão voltada para a coxa. O braço da mesma foi contornado no ponto marcado de forma ajustada, evitando compressão da pele ou folga, com a fita antropométrica inelástica *Sanny® Medical* (SN 4010). Feita a leitura do resultado, a medida foi repetida. Em caso de diferenças entre as medidas superiores a 0,5, uma terceira medida foi realizada e, foram consideradas as duas mais próximas e anotadas no questionário sem abreviações.

Com o ponto médio do braço já identificado, para aferir a DCT, traçou-se uma linha horizontal ao longo do ponto médio do braço, coincidindo com o músculo tricipital (parte posterior do braço). Uma linha vertical foi traçada para que o adipômetro fosse colocado, coincidindo então com o ponto médio do braço. O adipômetro científico *Sanny®* (AD 1010) foi o aparelho utilizado nesta pesquisa. Em seguida, destacando levemente a dobra, desprendendo-a do tecido muscular, segurando verticalmente entre o polegar e o indicador da mão esquerda (sendo a dobra esticada 1 cm acima do local medido), o adipômetro foi aplicado formando um ângulo reto, soltando assim, em seguida, as hastes do mesmo lentamente. A dobra foi mantida pressionada enquanto a medida foi realizada. A leitura foi feita exatamente onde a agulha do adipômetro estava marcando, após 4 segundos da pressão ter sido aplicada. Essa medida foi aferida uma segunda vez, realizada a média aritmética entre as medições e o resultado registrado no questionário. Em casos que os valores diferiram em 5%, foi realizada uma medição adicional (FONTANIVE; PAULA; PERES, 2007).

Assim como na medição da DCT, para aferir a DCB, foi preciso ter o ponto médio do braço identificado e através deste, traçado uma linha horizontal ao longo do ponto médio do braço, coincidindo com o músculo bicipital (parte anterior do braço). Uma linha vertical foi traçada no local ideal para o posicionamento do adipômetro científico *Sanny®* (AD 1010), coincidindo com o ponto médio do braço. Com a palma da mão do indivíduo voltada para fora, a dobra foi levemente destacada, desprendendo-a do tecido e segurando verticalmente entre o polegar e o indicador da mão esquerda (sendo a dobra esticada 1 cm acima do local medido), o adipômetro foi aplicado formando um ângulo reto, soltando assim as hastes do

mesmo lentamente. A dobra foi mantida pressionada enquanto a medida foi realizada. A leitura foi feita exatamente onde a agulha do adipômetro estava marcando, após 4 segundos da pressão ter sido aplicada. Essa medida foi aferida uma segunda vez, realizada a média aritmética entre as medições, e o resultado registrado no questionário. Em casos que os valores diferiram em 5%, foi realizada uma medição adicional.

Para a medição da DCSE, a mãe foi posicionada de costas para o avaliador, tendo o seu braço direito levado as costas formando um ângulo de 90° entre o braço e o antebraço. Para a identificação do ponto a ser mensurado, uma linha horizontal foi traçada “dois dedos” (por volta de dois centímetros) abaixo do ângulo inferior da escápula. Traçou-se uma linha vertical no local em que a escápula apresentou a maior protuberância e esta marcação correspondeu ao local de posicionamento do adipômetro científico *Sanny*® (AD 1010). Após a identificação deste ponto, a mãe teve seu braço relaxado e posicionado ao lado do corpo. A dobra foi destacada 1 cm abaixo do local marcado, de forma a poder se observar um ângulo de 45° entre esta e a coluna vertebral. O adipômetro foi aplicado formando um ângulo reto, segurando a dobra, e em seguida, soltando a pressão e as hastes lentamente. A leitura foi feita exatamente onde a agulha do adipômetro estava marcando, após 4 segundos da pressão ter sido aplicada. Essa medida foi aferida uma segunda vez, realizada a média aritmética entre as medições, e o resultado registrado no questionário. Em casos que os valores diferiram em 5%, foi realizada uma medição adicional.

A última dobra aferida foi a suprailíaca, e para a medição desta teve-se que identificar a linha axilar média e a parte superior da crista ilíaca, em seguida, uma linha horizontal foi traçada um centímetro acima do ângulo inferior da crista ilíaca e uma linha vertical foi traçada no local em que a crista ilíaca apresenta maior protuberância. Esta marcação representa o local de posicionamento do adipômetro. A dobra foi destacada na parte inferior da crista ilíaca, separada levemente e desprendida do tecido muscular. O adipômetro científico *Sanny*® (AD 1010) foi aplicado um centímetro acima do ponto marcado, de forma que se pode observar um ângulo de 45°. A leitura foi feita exatamente onde a agulha do adipômetro estava marcando, após 4 segundos da pressão ter sido aplicada. Essa medida foi aferida uma segunda vez, realizada a média aritmética entre as medições, e o resultado registrado no questionário. Em casos que os valores diferiram em 5%, foi realizada uma medição adicional.

O consumo alimentar materno foi avaliado através do marcador de consumo alimentar do SISVAN, este elaborado para indivíduos com 5 anos ou mais de idade. Composto por dez itens, sendo cinco destes de alimentos considerados saudáveis e cinco não saudáveis, este marcador observa a frequência de ingestão de alguns alimentos nos últimos sete dias, através

da pergunta: “nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu os seguintes alimentos ou bebidas?”.

Foi aplicada também a Escala Brasileira de Segurança Alimentar – EBIA (BRASIL, 2010), composta por 14 perguntas fechadas, de respostas diretas de “sim”, “não” ou “não sabe/se recusa a responder”, referentes aos últimos três meses, a contar do dia em que a entrevista foi realizada. Todas as perguntas foram direcionadas a mãe (Apêndice B).

Nesta etapa, 222 mães – recém nascidos, foram acompanhadas. Dessa forma, 158 binômios mãe e filho não participaram da segunda etapa devido a vários fatores, como: mudança de endereço (algumas mães mudaram de domicílio de moradia), mudança de número telefônico, dificultando a marcação da visita e confirmação do endereço, disponibilidade de horário das mães, principalmente após os quatro meses de vida do recém-nascido, uma vez que a licença maternidade, na maioria dos casos, conta de 120 dias (Apêndice B).

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Todos os dados foram transcritos para meio digital com a utilização de planilha eletrônica. Posteriormente os arquivos foram exportados para o programa estatístico *IBM Statistical Package for Social Science* versão 21.

A análise descritiva de todas as variáveis foi realizada com vistas a corrigir as inconsistências observadas, retornando ao questionário original ou, em casos possíveis, buscou-se a informação junto a própria mãe entrevistada. Em casos que isto não foi possível, o dado foi considerado perdido.

Após a segunda etapa das coletas, as mães e os recém-nascidos foram classificados segundo a situação de segurança e os diferentes níveis de insegurança alimentar, utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (BRASIL, 2010), e foram feitos dois agrupamentos de contraste: famílias em segurança alimentar VS famílias em insegurança alimentar, todos os níveis, e famílias em segurança alimentar mais insegurança alimentar leve VS famílias em insegurança alimentar moderada e grave.

Esta escala é um instrumento composto por 14 perguntas centrais fechadas com respostas sim ou não referentes aos últimos três meses. Das 14 questões, seis dizem respeito a membros da família menores de 18 anos. Cada resposta afirmativa do questionário de insegurança alimentar corresponde a “um ponto”, sendo o somatório final da pontuação

classificado nas categorias: insegurança leve (1-5 pontos); insegurança moderada (6-9 pontos); e insegurança grave (10-14 pontos) (BRASIL,2010).

As variáveis independentes do estudo foram as características sócioeconômicas e demográficas da família, das mães, as características de saúde, estado nutricional e alimentação maternas e do recém nascido, além das condições de parto.

Para as variáveis categóricas foram feitas análises de frequência e gráficos. As variáveis contínuas foram descritas pelas medidas de tendência central e de dispersão. As estatísticas de todas as variáveis serão apresentadas com os respectivos intervalos de confiança de 95%.

Os grupos da coorte foram comparados com o teste de associação qui-quadrado ou exato de fischer, para as variáveis categóricas e teste de comparação de médias para amostras independentes, teste t-student, para as variáveis contínuas. Utilizou-se a probabilidade menor ou igual a 5% como critério de rejeição da hipótese nula, ou seja da não associação ou não diferença entre os grupos.

Para avaliação do consumo alimentar materno foi utilizado o formulário de marcador de consumo alimentar do SISVAN para indivíduos com cinco anos de idade ou mais (Apêndice B). Em cada item foram realizadas perguntas diretas à entrevistada quanto a frequência de consumo do alimento nos últimos sete dias. O consumo alimentar foi classificado como regular ou irregular, sendo considerado como consumo regular quando a ingestão de um dado alimento ocorre durante cinco ou mais dias da semana, de acordo com a classificação do VIGITEL 2012 (BRASIL, 2013).

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - UFPB e aprovado, de acordo com o parecer n° 287.898, de 20/05/2013. Todos os procedimentos foram de acordo com a regulamentação de pesquisas envolvendo seres humanos. Todas as mães responderam ao TCLE (Anexo 1).

REFERÊNCIAS

- AGOSTONI, C.; DECSI, T.; FEWTRELL, M.; et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. **J Pediatr Gastroenterol Nutr.** v 46, n 1, p. 99 – 110, 2008.
- ANDRETO, L. M.; SOUZA, A. I.; FIGUEIROA, J. N.; et al. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v. 22, n.11, p. 2401-2409, nov, 2006.
- ASSIS, A.M.O.; SANTOS, S.M.C.; FREITAS, M.C.S.; et al. O Programa Saúde da Família: contribuições para uma reflexão sobre a inserção do nutricionista na equipe multidisciplinar. **Rev Nutr**, v 3, n. 15, p. 255-266, 2012.
- BAIÃO, M.R.; DESLANDES, S.F. Alimentação na gestação e puerpério. **Rev. Nutr**, v 2, n. 19, p. 245-253, 2006.
- BALABAN, G.; SILVA, G.A.P.; DIAS, M.L.C., et al. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? **Rev Bras Saude Matern Infant**, v 3, n. 4, p. 263 – 268, 2004.
- BELSKY, D.W.; TERRIE E. MOFFITT, T. E.; ARSENEAULT, L.; et al. Context and Sequelae of Food Insecurity in Children's Development. **Am J Epidemiol**, v. 172, n. 7, 2010.
- BERNAL, J.; FRONGILLO, E. A.; HERRERA, H.; et al. Children Live, Feel, and Respond to Experiences of Food Insecurity That Compromise Their Development and Weight Status in Peri-Urban Venezuela. **J Nutr**, Apr, 2012.
- BITTENCOURT, L.S.; SANTOS, S.M.C.; PINTO, E.J. et al. Factors Associated with Food Insecurity in Households of Public School Students of Salvador City, Bahia, Brazil. **J Health Popul Nutr.** v 31, n 4, p 471 – 479, 2013
- BOCCOLINI, C.S.; CARVALHO, M.L.; OLIVEIRA, M.I.C. et al. Breastfeeding during the first hour of life and neonatal mortality. **J Pediatr.** V 89, n 2, p 131 – 136. Rio de Janeiro, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal.** Brasília, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos : um guia para o profissional da saúde na atenção básica.** 2 ed. Brasília, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição.** 2. ed. rev. Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar**. Cadernos de Atenção Básica, n. 23, p 112. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar – 2004 / 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BRASIL. Presidência da República. **Emenda Constitucional N° 64 de 4 de fevereiro de 2010** – Altera o art. 6° da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Brasília, 2010.

CAMINHA, M. F. C.; BATISTA FILHO, M.; SERVA, V. B.; et al. Tendências temporais e fatores associados à duração do aleitamento materno em Pernambuco. **Rev Saúd Púb**, v 2, n. 44, p. 240 – 248, 2010.

CONSEA. **Lei n° 11.346, de 15 de setembro de 2006 – Lei de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, 2006.

COUTINHO, J. G.; CARDOSO, A. J. C.; TORAL, N.; et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. **Rev. Bras. de Epidemiol**, v. 12, n. 4, p. 688 – 699, 2009.

CARTER, K.N.; KRUSE, K.; BLAKELY, T.; et al. The association of food security with psychological distress in New Zealand and any gender differences. **Social Science & Medicine** v 72, p 1463 – 1471, 2011.

CUSTÓDIO, M. B.; FURQUIM, N. R.; SANTOS, G. M. M.; CYRILLO, D. C. Segurança Alimentar e Nutricional e a construção de sua política: uma visão histórica. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Campinas, 18(1), p. 1-10, 2011.

DREWNOWSKI, A.; SPECTER, S.E. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. **Amer. J. Clinic. Nut**, v.79, n.1, p. 6-16, 2004.

EICKMANN, S.H.; MACIEL, A.M.S.; LIRA, P.I.; et al. Fatores associados ao desenvolvimento mental e motor de crianças de quatro creches públicas de Recife, Brasil. **Rev Paul Pediatr**. v 27, n 3, p 282 -2 88, 2009

ENGSTRON, E.; CASTRO, I. R. R.; DAMIÃO, J.J.; et al. Diagnóstico e acompanhamento nutricional de gestantes. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu. Cap. 12, p. 105 – 112, 2007.

FAO. **The state of food insecurity in the world 2013**: The multiple dimensions of food security. Food and agriculture organization of the united nations. Roma, 2013.

- FEWTRELL, M.S.; MORGAN, J.B.; DUGGAN, C.; et al. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? **Am J Clin Nutr**, v 2, n 85, p 635 – 638, 2007.
- FLEISS J.L; LEVIN B.; PAIK M.C.; **Statistical Methods for Rates and Proportions**, Third Edition. Wiley Series in Probability and Statistics. p. 760, 2004.
- FONTANIVE, R.; DE PAULA, T. P.; PERES, W. A. F. Inquéritos Dietéticos. In: DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, cap. 7, p. 65 – 68, 2007.
- FRAM, M.S.; FRONGILLO, E.A.; JONES, S.J.; et al. Children are aware of food insecurity and take responsibility for managing food resources. **J Nutr**, n 141, p. 1114 – 1119, 2011.
- GALESI, L. F.; QUESADA, K. R.; OLIVEIRA, M. R. M. Indicadores de Segurança Alimentar e Nutricional. **Rev. Simbio-Logias**, v.2, n.1, Mai, 2009.
- MEDRONHO R (Org). **Epidemiologia**. Ed Atheneu. São Paulo, 2008. 790p.
- KEINO, S.; PLASQUI, G. ; BORNE, B.V.D. Household food insecurity access: a predictor of overweight and underweight among Kenyan women. **Agricult & Food Security**, v 3, n 2, 2014.
- KEPPLE, A.W.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, 16(1): 187-199, 2011.
- LANG, R. M. F.; ALMEIDA, C. C. B.; TADDEI, J. A. A. C. Segurança alimentar e nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3111-3118, 2011.
- MALUF, R. S. J. **Segurança Alimentar e Nutricional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- MEDRONHO, R.A.; BLOCH, K.V. **Epidemiologia**. ed 2.São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte: Atheneu. Capítulo 1
- NANAMA, S.; FRONGILLO, E.A. Altered social cohesion and adverse psychological experiences with chronic food insecurity in the non-market economy and complex households of Burkina Faso. **Soc Sci Med**, n. 74, p. 444 – 451, 2012.
- PEARSON, R.M.; LIGHTMAN, S.L.; EVANS, J. The impact of breastfeeding on mothers' attentional sensitivity towards infant distress. **Inf Behav Develop**, n 34, p 200–205, 2011.
- PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Indicadores e medidas de insegurança alimentar. **Rev. Nutr., Campinas**, v. 21, p. 15-26, jul./ago., 2008.
- PEREZ-ESCAMILLA R.; VIANNA R.P.T. Food Insecurity and the Behavioral and Intellectual Development of Children: A review of the evidence. **J of Applied Res at Children**. n 9, 2012.

PIMENTEL, P. G.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças da Região Metropolitana do Rio de Janeiro/Brasil. **Rev. Bras. Est. Pop.** Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 283-294, jul./dez., 2009.

RAVINDU P.; GUNATILAKE, M.D.; JORDAN H.; et al. Obesity and pregnancy: clinical management of the obese gravida. **Am J of Obst & Gynecol.** Fev, 2011.

SALLES-COSTA, R.; PEREIRA, R. A.; VASCONCELLOS, M. T. L. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Rev. Nutr.** Campinas, v. 21, p. 99 – 109, jul/ago, 2008

SILVA, L.M.; VENÂNCIO, S. I.; MARCHIONI, D. M. L. Práticas de alimentação complementar no primeiro ano de vida e fatores associados. **Rev. Nutr.** v 6, n 23, p 983-992, nov./dez., 2010.

SLOPEN, N.; FITZMAURICE, G.; WILLIAMS, D.R.; et al. Poverty, Food Insecurity, and the Behavior for Childhood Internalizing and Externalizing Disorders. **J Am Academy of child & Adolesc Psychiatry**, v 49, n 5. may, 2010.

SIMON, V.G.N.; SOUZA, J. M. P.; SOUZA, S. B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Rev Saúde Pública**, v 1, n. 43, p. 60 – 69, 2009.

STULBACH, T. E.; BENÍCIO, M. H. D.; ANDREAZZA, R.; et al. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. **Rev. Bras. de Epidemiol.** v. 10, n. 1, p. 99 – 108, 2007.

VENANCIO, S.I.; ESCUDER, M.M.L.; SALDIVA, S. R. D. M.; et al. A prática do aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal: situação atual e avanços. **J Pediatr**, v 4, n. 85, p. 317-324, 2010.

Apêndice A

N° QUEST:

MÓDULO 1 – MATERNIDADE

ENTREVISTADOR: _____

Dados Pessoas:

1.0 Nome: _____

2.0 Idade: _____

3.0 Cor ou Raça: _____

4.0 Qual o seu endereço?

Rua: _____ N° _____

Bairro: _____ Telefone: () _____

Antecedentes Obstétricos

5.0 Quantas gestações anteriores já teve? _____

() Nascidos Vivos () Abortos () Morte Fetal

6.0 Tipos de partos anteriores:

() Normais () Cesáreas () Fórceps

6.0 Data do Último Parto: ___ / ___ / _____

Dados do Parto:

7.0 Idade Gestacional: _____

8.0 Você lembra qual o seu peso antes de engravidar do primeiro filho? _____

9.0 Qual peso você tinha antes desta gestação? _____ 10.0 Peso atual: _____

11.0 Tipo de Parto: () Normal () Cesárea () Fórceps

12.0 Peso do recém-nascido: _____ 13.0 Comprimento do recém nascido: _____

14.0 Perímetro Cefálico: _____ 15.0 APGAR: 1° min _____ 5° min _____

Dados do Cartão da gestante:

16.0 N° de consultas pré natal:			
17.0 PA (últimas consultas):			
18.0 Glicemia (últimas consultas)			
19.0 Hemograma (última data):	20.0 Hb:	21.0 Ht:	

N° QUEST:

Apêndice B**MÓDULO 2 – PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR**

ENTREVISTADOR: _____

NOME DA MÃE: _____

Dados socioeconômicos e demográficos1.0 Tipo de moradia (*observar e anotar, na dúvida perguntar ao entrevistado*)

1 () Alvenaria acabada 2 () Outra _____

2.0 Quantos cômodos existem na casa? _____

3.0 Quantos cômodos são usados para dormir? _____

4.0 Existe água encanada neste domicílio?

1 () Sim 0 () Não

5.0 A água utilizada neste domicílio está disponível diariamente?

1 () Sim 0 () Não Tempo que fica sem água _____ dias

6.0 Qual o tipo de esgoto sanitário que há na casa?

1 () Adequado (Rede pública, Fossa séptica)

2 () Inadequado (Fossa negra ou rudimentar, esgoto a céu aberto)

3 () Não sabe / não respondeu

7.0 Quantas pessoas moram neste domicílio? _____ pessoas.

8.0 Quem é o chefe da família? _____

9.0 Qual a sua ocupação? _____

11.0 Qual a renda da família? _____

10.0 Qual a sua escolaridade? (fundamental completo/incompleto; ensino médio completo/incompleto; superior completo/incompleto; pós graduação)

11.0 Teve direito a licença maternidade?

1 () Sim 0 () Não

Quanto tempo? _____

Dados Antropométricos da criança

12.0 Idade _____ 13.0 Peso _____ 14.0 Comprimento _____

15.0 Perímetro cefálico: _____

Dados sobre a alimentação da criança

16.0 O seu bebê apenas mama? (se sim, pular para 18)

() Sim () Não

17.0 Você dá algum destes alimentos ao seu filho?

Água	(0) Não	(1) Sim	Desde:	Frequência: () Várias vzs/dia () 1x/dia () + 3dia/semana () 1 a 3dia/sem
Chá	(0) Não	(1) Sim	Desde:	Frequência:

4. Feijão								
5. Leite ou iogurte								
6. Batata Rita, batata de pacote e salgados fritos (coxinha, quibe, pastel, etc)								
7. Hamburguer e embutidos (salsicha, mortadela, salame, presunto, lingüiça, etc)								
8. Bolachas/ biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote								
9. Bolachas/ biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates (em barra ou bombom)								
10. Refrigerante (não considerar os diet ou light)								

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR / FOME

Agora vou ler para a senhora algumas perguntas sobre alimentação em sua casa. Elas podem ser parecidas umas com as outras, mas é importante que a senhora responda todas elas.

(O entrevistador deve nomear os últimos 3 meses para situar melhor o entrevistado)

34.0 Nos últimos 3 meses a senhora TEVE PREOCUPAÇÃO de que a comida acabasse antes que tivessem dinheiro para comprar mais comida?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

35.0 Nos últimos 3 meses OS ALIMENTOS ACABARAM antes que a senhora tivesse dinheiro para comprar ou produzir mais comida?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

36.0 Nos últimos 3 meses a senhora ficou SEM DINHEIRO para ter uma alimentação para ter uma ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E VARIADA?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

41.0 Nos últimos 3 meses, a senhora alguma vez COMEU APENAS ALGUNS POUÇOS TIPOS DE ALIMENTOS QUE AINDA TINHAM, porque o dinheiro acabou?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

42.0 Nos últimos três meses, a senhora ou algum adulto em sua casa DEIXOU DE FAZER ALGUMA REFEIÇÃO porque não havia dinheiro para comprar a comida?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

43.0 Nos últimos três meses, algum adulto em sua casa COMEU MENOS DO QUE ACHOU QUE DEVIÁ, porque não havia dinheiro para comprar comida?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

44.0 Nos últimos três meses, algum adulto em sua casa SENTIU FOME, MAS NÃO COMEU porque não tinha dinheiro para comprar comida?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

45.0 Nos últimos três meses, algum adulto em sua casa FICOU UM DIA INTEIRO SEM COMER ou, TEVE APENAS UMA REFEIÇÃO AO DIA, porque não tinha dinheiro para comprar a comida?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

As questões a seguir se referem aos moradores menores de 18 anos de idade, residentes no domicílio.

46.0 Nos últimos três meses, os moradores com *menos de 18 anos de idade* NÃO PUDERAM TER UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E VARIADA, porque não havia dinheiro para comprar comida?

(1) *Sim*

(0) *Não*

(99) *Não sabe ou recusa responder*

47.0 Nos últimos três meses, os moradores *menores de 18 anos de idade* COMERAM APENAS ALGUNS POUÇOS TIPOS DE ALIMENTOS que ainda havia neste domicílio, porque o dinheiro acabou?

- (1) *Sim*
- (0) *Não*
- (99) *Não sabe ou recusa responder*

48.0 Nos últimos três meses, algum morador *com menos de 18 anos de idade* COMEU MENOS DO QUE VOCÊ ACHOU QUE DEVIA, porque não havia dinheiro para comprar a comida?

- (1) *Sim*
- (0) *Não*
- (99) *Não sabe ou recusa responder*

49.0 Nos últimos três meses, foi DIMINUÍDA A QUANTIDADE DE ALIMENTOS DAS REFEIÇÕES de algum morador *com menos de 18 anos de idade*, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?

- (1) *Sim*
- (0) *Não*
- (99) *Não sabe ou recusa responder*

50.0 Nos últimos três meses, algum morador *com menos de 18 anos de idade* DEIXOU DE FAZER ALGUMA REFEIÇÃO, porque não havia dinheiro para comprar a comida?

- (1) *Sim*
- (0) *Não*
- (99) *Não sabe ou recusa responder*

51.0 Nos últimos três meses, algum morador *com menos de 18 anos de idade* SENTIU FOME, MAS NÃO COMEU porque não havia dinheiro para comprar mais comida?

- (1) *Sim*
- (0) *Não*
- (99) *Não sabe ou recusa responder*

Observações: _____

N° Quest:

MÓDULO 2 – PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR

ENTREVISTADOR:

NOME DA MÃE:

Dados antropométricos - Mãe:

Peso: _____ Estatura: _____

Dados antropométricos – Criança:

Peso: _____ Estatura: _____

N° Quest:

MÓDULO 2 – PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR

ENTREVISTADOR:

NOME DA MÃE:

Dados antropométricos - Mãe:

Peso: _____ Estatura: _____

Dados antropométricos – Criança:

Peso: _____ Estatura: _____

N° Quest:

MÓDULO 2 – PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR

ENTREVISTADOR:

NOME DA MÃE:

Dados antropométricos - Mãe:

Peso: _____ Estatura: _____

Dados antropométricos – Criança:

Peso: _____ Estatura: _____

N° Quest:

MÓDULO 2 – PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR

ENTREVISTADOR:

NOME DA MÃE:

Dados antropométricos - Mãe:

Peso: _____ Estatura: _____

Dados antropométricos – Criança:

Peso: _____ Estatura: _____

N° Quest:

MÓDULO 2 – PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR

ENTREVISTADOR:

NOME DA MÃE:

Dados antropométricos - Mãe:

Peso: _____ Estatura: _____

Dados antropométricos – Criança:

Peso: _____ Estatura: _____

N° Quest:

MÓDULO 2 – PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR

ENTREVISTADOR:

NOME DA MÃE:

Dados antropométricos - Mãe:

Peso: _____ Estatura: _____

Dados antropométricos – Criança:

Peso: _____ Estatura: _____

Apêndice C



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Resolução 196/96 – Conselho Nacional de Saúde

Meu nome é _____ e gostaria de conversar com a senhora sobre uma pesquisa que estamos fazendo, realizada através da UFPB. Esta pesquisa é sobre a **situação de insegurança alimentar e seus efeitos na saúde materna e no desenvolvimento infantil em crianças de João Pessoa.**

A segurança alimentar é um direito social de toda a população e significa ter acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente.

Nós precisaremos obter alguns dados pessoais seus e a respeito do seu pré-natal, através do seu cartão da gestante, como também dados do nascimento de seu filho. Será necessário também que nós façamos algumas visitas em seu domicílio, daqui a 2 e 6 meses, a fim de conversarmos sobre suas condições sócio-econômicas, características de segurança e insegurança alimentar, ansiedade e depressão, intercorrências na saúde de seu filho, consumo alimentar, aleitamento materno e alimentação complementar. Iremos também acompanhar o seu estado nutricional e do seu filho, aferindo peso, estatura, perímetro cefálico, circunferências e dobras durante as visitas.

Este trabalho este sendo realizado pela Universidade Federal da Paraíba e não tem nenhuma relação com governo ou outra instituição. Nossa finalidade única é buscar informações sobre condições de saúde e alimentação de mães e filhos atendidos no Instituto Cândida Vargas e a participação da senhora e de seu filho não implica em nenhum benefício material como o recebimento de doações de alimentos ou inclusão em programas governamentais.

A senhora não é obrigada a participar da pesquisa e se não participar isto não vai lhe trazer prejuízos. A senhora poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento e por qualquer motivo.

Porém, se a senhora aceitar ser participante do estudo, o resultado dessa pesquisa será muito importante para que se conheça mais sobre os impactos que a insegurança alimentar causa a saúde materna e infantil.

Nós garantimos que apenas os pesquisadores terão conhecimento das informações que a senhora nos der. Os resultados deste trabalho deverão ser divulgados em revistas científicas, mas com a garantia de que, em nenhuma circunstância, os entrevistados poderão vir a ser identificados.

Se todas as suas dúvidas foram esclarecidas, peço o seu consentimento para incluir a senhora como participante da pesquisa.

Responsáveis pela pesquisa

Prof. Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna (Coordenador)

Centro de Ciências da Saúde / Departamento de Nutrição UFPB – tel (83)3216-7499

Ianna Karolina Vêras Lôbo (Pesquisadora)

Programa de Pós Graduação em Ciências da Nutrição – UFPB – tel (83)9811-9851

Comitê de Ética em Pesquisa CCS/UFPB – tel (83) 3216 - 7791

.....
AUTORIZAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu _____, concordo em participar da pesquisa “Coorte de nascimentos de João Pessoa: efeitos da insegurança alimentar na saúde materna e no crescimento e desenvolvimento infantil”.

João Pessoa, _____ de _____ de 2013

Polegar Direito

Assinatura do entrevistador

Assinatura da entrevistada

Anexo 1

Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética.

ARTIGO

**EFEITOS DA INSEGURANÇA ALIMENTAR NA SAÚDE MATERNO-INFANTIL
EM UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA, PB, BRASIL.**

TITULO DA REVISTA: CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

ÁREA: Nutrição

QUALIS: B1

ISSN: 0102-311X

**EFEITOS DA INSEGURANÇA ALIMENTAR NA SAÚDE MATERNO-INFANTIL
EM UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA, PB, BRASIL.**

Ianna Karolina Vêras Lôbo^a

Clélia de Oliveira Lyra^b

Alice Teles de Carvalho^c

Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna^d

^aPrograma de Pós Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

^bPrograma de Pós Graduação em Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

^cPrograma de Pós Graduação em Ciências da Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

^d Departamento de Nutrição, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Endereço para correspondência do autor: Rua Montalvânia, n° 4455, Neópolis. Natal-RN, Brasil. CEP: 59086-520. E-mail: iannanut_enf@yahoo.com.br. Telefone (83) 9811-9851 (84) 3207-2198.

EFEITOS DA INSEGURANÇA ALIMENTAR EM UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA, PB, BRASIL.

Resumo

O objetivo foi avaliar os efeitos da insegurança alimentar na saúde materno-infantil. Estudo de coorte iniciado em duas maternidades públicas em João Pessoa. Foram acompanhadas 222 parturientes, de 19 a 35 anos de idade e seus filhos. Realizou-se entrevista na maternidade para coletar informações sobre o pré-natal e parto e no domicílio após o segundo mês de vida do RN, onde aplicou-se um questionário sobre saúde e situação de insegurança alimentar, além da avaliação do estado nutricional. 59,0% das mães encontravam-se em insegurança alimentar, sendo 15,8% moderada ou grave, sendo estes os dois critérios de definição dos grupos de exposição avaliados. Observou-se aumento da prevalência de excesso de peso após a gestação sendo que o ganho de peso gestacional foi maior entre as mães em famílias em situação de segurança alimentar. O consumo alimentar de alimentos não saudáveis foi igual nos dois grupos sendo que as mães em segurança alimentar declararam consumir mais frutas, legumes e saladas cruas que as demais.

Palavras chaves: Segurança Alimentar e Nutricional. Saúde infantil. Avaliação nutricional. Consumo de alimentos.

Resumen

El objetivo del trabajo fue evaluar los efectos de la inseguridad alimentaria sobre la salud del niño y su madre. Estudio de cohorte que se inició en dos hospitales públicos de la ciudad de João Pessoa, Brasil. Se siguieron 222 madres con edad de 19 hasta 35 años y sus hijos. Fue hecho una encuesta en el hospital y después de 2 meses en el hogar. Fue preguntado sobre el pre-natal, parto, condiciones de salud, inseguridad alimentaria y fue evaluado la situación nutricional. 59% de las madres vivían en hogares inseguros y 15,8% inseguros moderados o graves. Los grupos de exposiciones de la cohorte fueron basados en esta clasificación. Los resultados mostraron el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad después del embarazo y que las madres en seguridad alimentaria tuvieron mayor ganancia de peso durante la gestación. La alimentación poco saludable fue igual en todos los grupos comparados pero las madres en seguridad alimentaria declararon consumir más frutas, legumbres y ensaladas.

Palabras llaves: Seguridad Alimentaria. Salud del niño. Evaluación nutricional. Consumo de alimentos.

Abstract

A cohort study was conducted to evaluate the effect of food insecurity on maternal and child health. 222 mothers (19 to 35 yo) and their newborns were followed up. The first interview occurred in the hospital and the second, after two months, in home. A face-to-face questionnaire was applied. Questions about delivery, child and mother health, food consumption, familiar food security status were included and the mother and child nutritional status were evaluated. 59% of mothers were in food insecurity situation. 15,8% in moderate and severe food security situation. Each one of these groups were compared with the others mothers. The increase of mothers over weight prevalence was observed after the gestational period. Food secure mothers had higher weight gain and the consumption of non-healthy food was high and no difference was observed between food insecure or food secure mothers, but these ones declared consumption more fruits, vegetables and crude salads.

Key words: Food Security. Child Health. Nutrition assessment. Estado nutricional. Food consumption.

Introdução

A situação de Insegurança Alimentar Familiar (IA) é conceituada como uma progressão de eventos que podem iniciar com a preocupação dos membros da família em ter acesso ao alimento necessário, devido a impedimentos físicos, sociais ou de vulnerabilidade econômica, ocasionando desde prejuízos à qualidade da dieta até o comprometimento da quantidade de alimentos consumidos diariamente ¹.

A insegurança alimentar está relacionada tanto ao recrudescimento das doenças infecciosas e carenciais em algumas regiões e grupos populacionais de risco, como crianças, gestantes e idosos, como também ao aumento das doenças crônicas não-transmissíveis em vários segmentos da população, caracterizando, assim, uma situação paradoxal da situação nutricional que afeta o Brasil ².

Considerando o grupo materno infantil, várias situações estão sendo observadas em associação com a insegurança alimentar, entre elas o aumento do risco de obesidade entre mulheres³, baixo peso, baixa estatura e o aumento da morbidade infantil, representada pelas doenças infecciosas⁴.

Diante disto, este estudo teve como objetivo investigar as relações de causalidade e as medidas de efeito da insegurança alimentar com relação ao estado nutricional e consumo alimentar materno e da criança nos primeiros meses após o nascimento, considerando que esta fase de vida apresenta grande risco biológico para o binômio mãe filho e que traz consequências importantes para o resto da vida.

Métodos

Trata-se de um estudo de coorte de nascimento, concorrente, onde todas as parturientes admitidas nas maternidades Instituto Cândida Vargas, unidade de Referência Terciária do SUS (referência norte-nordeste) e na Maternidade Frei Damião (referência estadual), durante o período de junho a agosto de 2013 foram incluídas no estudo.

Estes hospitais são referência de atendimento materno-infantil de João Pessoa e da Paraíba e concentram a maior frequência de nascimentos do município.

O critério de inclusão das mães foi residir em João Pessoa, com idade entre 19 e 35 anos, não apresentar características de risco grave como portadoras de HIV, vítimas de violência, portadoras de doenças raras, problemas neurológicos, psiquiátricos, metabólicos, com dificuldades de comunicação ou ter algum comprometimento que influencie na

frequência de ocorrência dos desfechos medidos no estudo. Também, não foram incluídas as mães de crianças com nascimento prematuro, malformações congênitas, partos gemelares e recém-nascidos que apresentavam doenças metabólicas graves.

O período de recrutamento foi estimado para conseguir incluir um número suficiente de mães para que ao final da coorte fosse possível observar eventos com risco relativo iguais ou superiores a 2 com desfecho em torno de 20% entre os não expostos e com nível de confiança de 95% e poder do teste de 80%, considerando dois casos expostos (insegurança alimentar) para cada não exposto (segurança alimentar). Com esses parâmetros são necessários, pelo menos, 200 mães-filhos.

A coleta de dados ocorreu em dois momentos, sendo o primeiro na maternidade, até 48 horas após o parto, com a utilização de um questionário aplicado às mães e a observação dos prontuários da mãe e do recém nascido. Foram coletados dados os pessoais: nome, idade, cor/raça, endereço e telefone; antecedentes obstétricos: número de gestações anteriores, peso antes do primeiro filho (exceto para primigestas), tipo de parto e data do último parto; dados do parto atual, idade gestacional, peso pré-gestacional e no final da gestação, tipo de parto, peso do recém-nascido e comprimento do recém-nascido.

O segundo momento foi uma visita domiciliar previamente agendada por telefone. Nessa visita aplicou-se um questionário à mãe, e foi feita a avaliação antropométrica e do consumo alimentar da mãe e da criança.

A partir disto, foram recrutadas 380 mães na maternidade na primeira etapa da coleta de dados, correspondendo a todas as internações para procedimento de parto que atenderam aos critérios de inclusão do estudo. As visitas domiciliares foram iniciadas dois meses após o início da primeira etapa e encontrou as crianças recém-nascidas entre dois e cinco meses de idade, totalizando 222 mães nesta etapa, o que corresponde aos dados analisados neste trabalho.

Para aferição do peso da criança utilizou-se uma balança pediátrica eletrônica da marca *Balmak*, com precisão de 0,5 gramas e com a criança despida.

O comprimento do recém-nascido foi medido com um estadiômetro infantil, ou infantômetro, confeccionado em madeira, medindo de zero a 100 centímetros e com precisão de 0,1 cm.

Outra medição realizada na criança foi o perímetro cefálico em sua maior circunferência (região frontal e occipital, passando por cima das orelhas), utilizando a fita antropométrica inelástica *Sanny® Medical* (SN 4010).

Todas as medidas antropométricas foram feitas em duplicata e nos casos que os valores diferiram em 5%, foi realizada uma medição adicional.

Em relação alimentação da criança, foi verificado se estava em aleitamento materno exclusivo, e em casos de resposta negativa, se já consumia outros alimentos, como: água, chá, suco de frutas, leite em pó/fluido, fórmula infantil, mingaus e papinhas, vitamina de frutas, comida da família e refrigerantes/sucos industrializados.

Os dados sobre o desenvolvimento da criança, foram obtidos com a verificação dos marcadores contidos na caderneta de saúde da criança, elaborada pelo Ministério da Saúde⁵. Nos casos de resposta positiva da mãe foi verificado a idade em que a criança começou a apresentar tal comportamento.

Para a avaliação antropométrica materna, foi feita aferição do peso e estatura para o cálculo de IMC (Índice de Massa Corporal). Utilizou uma balança plataforma digital portátil, com capacidade de 180kg (*Balança Camry*). A estatura foi aferida com uma fita métrica com precisão de 0,1 cm.

Todos os procedimentos antropométricos foram baseados nas recomendações do Ministério da Saúde⁶.

O consumo alimentar materno foi avaliado através do marcador de consumo alimentar do SISVAN, composto por dez itens alimentares, sendo cinco saudáveis e cinco não saudáveis. Foi utilizada a classificação baseada no VIGITEL 2012, onde o consumo é considerado regular quando ocorre pelo menos cinco dias na semana⁷ (BRASIL, 2013a). Aplicou-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA⁸, composta por 14 perguntas fechadas, de respostas diretas de “sim” ou “não”, referentes aos últimos três meses, a contar do dia em que a entrevista foi realizada, que reflete a preocupação de a comida acabar antes de se poder comprar mais até a ausência total, podendo afetar todos ou algum membro da família. Cada resposta afirmativa do questionário corresponde a “um ponto”, sendo o somatório final da pontuação classificado nas categorias: insegurança leve (1-5 pontos); insegurança moderada (6-9 pontos); e insegurança grave (10-14 pontos)⁸.

Após a segunda etapa das coletas, as famílias foram classificados segundo a situação de segurança e os diferentes níveis de insegurança alimentar, e foi definido o grupo exposto e não exposto: famílias em segurança alimentar vs famílias em insegurança alimentar (todos os níveis).

Todos os dados foram transcritos para meio digital com a utilização de planilha eletrônica. Posteriormente os arquivos foram exportados para o programa estatístico *IBM Statistical Package for Social Science* versão 21. E as análises antropométrica dos recém

nascidos foram feitas através do WHO Anthro versão 3.2.2 da Organização Mundial de Saúde.

Os grupos da coorte foram comparados com o teste de associação qui-quadrado ou exato de fischer, risco relativo e intervalo de confiança (95%) para as variáveis categóricas e teste de comparação de médias para amostras independentes, teste t-student, para as variáveis contínuas. Utilizou-se a probabilidade menor ou igual a 5% como critério de rejeição da hipótese nula, ou seja da não associação ou não diferença entre os grupos.

Com relação aos aspectos éticos, o estudo foi submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - UFPB e aprovado, de acordo com o parecer n° 287.898, de 20/05/2013. Todos os procedimentos foram de acordo com a regulamentação de pesquisas envolvendo seres humanos. Todas as mães responderam ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

As características maternas e de atenção ao parto são mostradas na Tabela 1. O perfil etário das mães segue os critérios de inclusão do estudo. A maioria das mulheres se autodenomina negra ou parda, vivem em casas de alvenaria onde os serviços públicos principais de abastecimento de água e esgoto são atendidos. Poucas mães referiram ser a chefe do domicílio e a maioria declarou como atividade os trabalhos domésticos em seu lar. Quase a metade das mães declarou ter até ensino médio incompleto. Verificou-se que, na maioria das famílias, a renda mensal foi de um a dois salários-mínimos.

Em relação aos dados obstétricos observou-se que a maioria das mães já possuíam outros filhos, não tiveram aborto anteriormente, o intervalo interpartal foi menor que 24 meses e fizeram mais de 6 consultas de pré-natal. Considerando o tipo de parto, a maioria dos procedimentos foi cesáreo, com maior frequência de recém-nascidos do sexo masculino. E quanto a alimentação dos recém-nascidos, observou-se que a grande maioria não estava em aleitamento materno exclusivo.

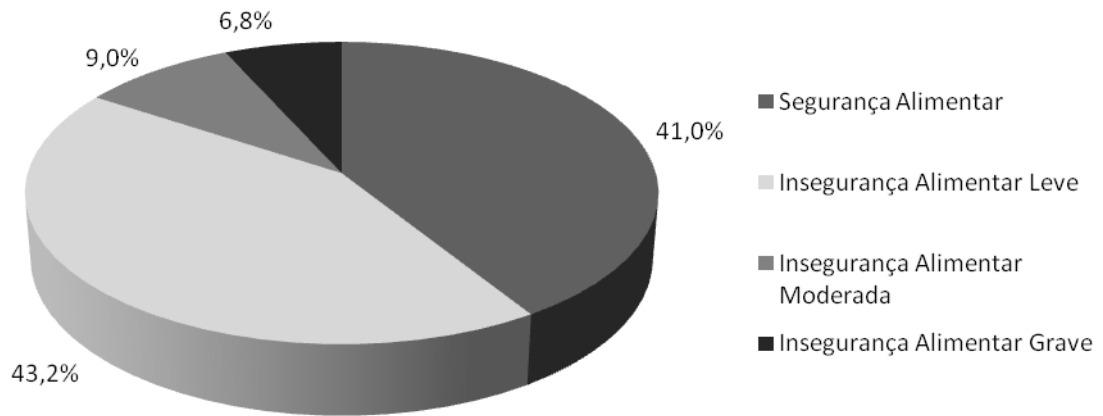
Tabela 1. Características da coorte de nascimentos de João Pessoa, PB, Brasil (n = 222).

Características demográfica, socioeconômica, pré-natal e de parto	n (%)
Idade	
19 a 24 anos	106 (47,7)
25 a 35 anos	116 (52,3)
Cor / raça	
Branca	20 (9,0)

Negra ou parda	202 (91,0)
Disponibilidade diária de água	
Não	55 (24,8)
Sim	167 (75,2)
Tipo de esgoto sanitário	
Adequado	208 (93,7)
Inadequado	10 (4,5)
Não sabe	4 (1,8)
Chefe da família	
A mesma	21 (9,4)
Pai/mãe	47 (21,1)
Esposo/companheiro	131 (58,7)
Sogro/Sogra	10 (4,5)
Outros	13 (5,4)
Escolaridade	
Ensino Fundamental	67 (30,2)
Ensino médio	132 (59,4)
Superior completo	22 (10)
Ocupação	
Do lar	125 (56,3)
Atividade remunerada	97 (43,7)
Renda mensal per capita	
Até 1 salário mínimo	66 (30,2)
1 a 2 salários mínimos	78 (35,6)
Acima de 2 salários mínimos	75 (34,2)
Gestação Anterior	
Primípara	91 (41,0)
Outros filhos	131 (59,0)
Abortos anteriores	
Não	171 (77,0)
Sim	51 (23,0)
Intervalo interpartal	
Até 24 meses	121 (54,5)
Acima de 24 meses	101 (45,5)
Consultas pré-natal	
Menos de 6 consultas	70 (31,5)
Mais de 6 consultas	152 (68,5)
Tipo de parto	
Cesárea	137 (62,0)
Normal	84 (38,0)
Sexo do RN	
Masculino	114 (52,8)
Feminino	102 (47,2)
Aleitamento Materno Exclusivo	
Sim	32 (14,4)
Não	190 (85,6)

Através da EBIA foi possível verificar a situação de (in)segurança alimentar das famílias acompanhadas, identificando, dessa forma, que a maioria das mães entrevistadas encontrava-se em Insegurança Alimentar Leve (Gráfico 1).

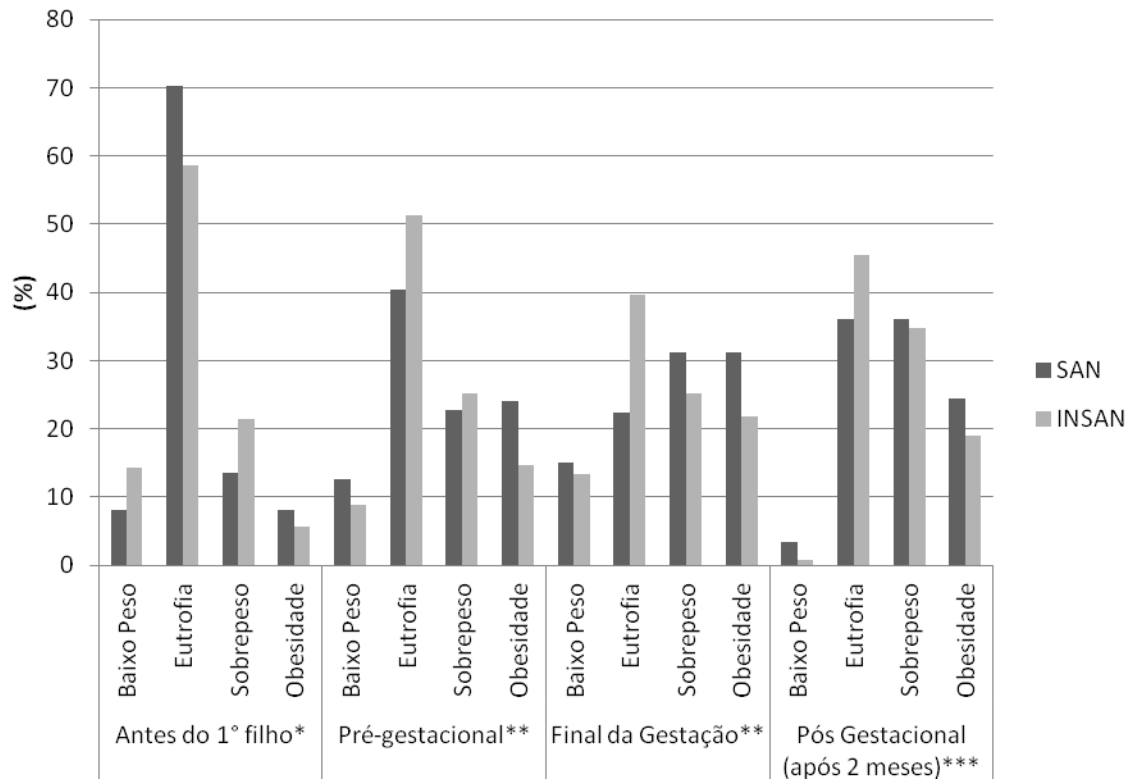
Gráfico 1. Situação de (In)Segurança Alimentar de uma coorte de nascimentos de João Pessoa-PB, de acordo com a EBIA* (n = 222).



*BRASIL, 2010⁸.

Com a utilização do Índice de Massa Corporal⁹ – IMC - avaliou-se o estado nutricional materno antes, durante e após a gestação, observando então as variações de peso dessas mulheres. Identificou-se uma elevada frequência de mães em sobrepeso e obesidade, tanto as mães em segurança alimentar quanto em insegurança alimentar. Foi possível também verificar a redução da prevalência de eutrofia e aumento da obesidade durante este ciclo gestacional ($p < 0,0001$), sem observar diferença entre os grupos em segurança alimentar vs insegurança alimentar (Gráfico 2). Essa comparação se refere apenas as informações da gestação atual. As informações referidas das 131 mulheres múltíparas mostram que a prevalência de obesidade antes do primeiro filho era ainda inferior a mesma prevalência nas demais medidas do ciclo estudado ($p < 0,05$).

Gráfico 2. Estado Nutricional Materno de uma coorte de nascimentos de João Pessoa, de acordo com o IMC (n = 222).



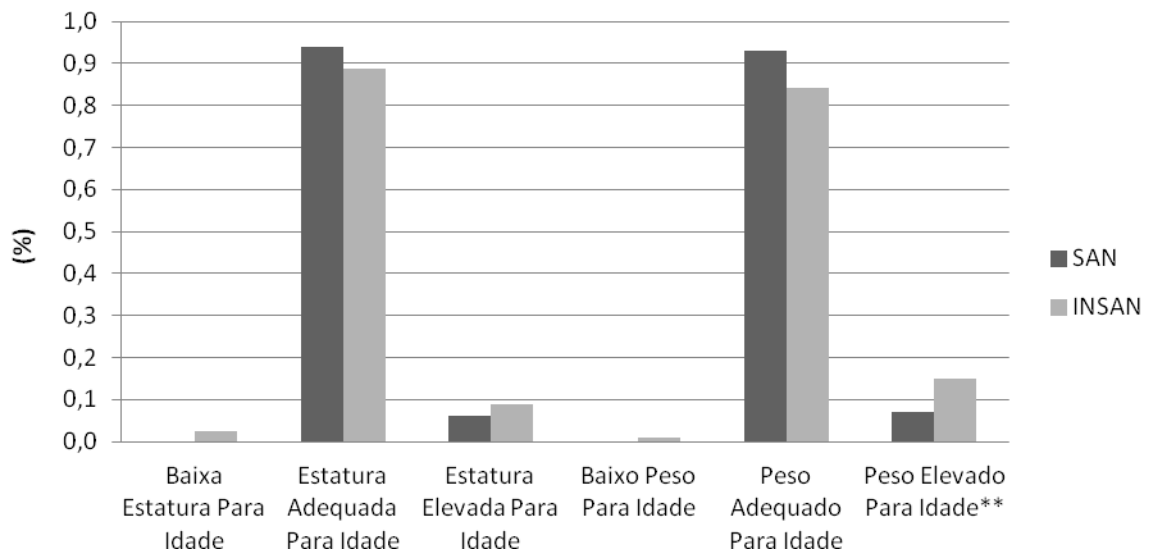
* Auto referido. Corresponde a 59% das mães multíparas (N = 131).

** Retirado do Cartão da Gestante.

*** Aferido.

Já o estado nutricional das crianças, em relação ao peso para idade e comprimento para idade, verificou-se que mais de 85% da população do estudo se encontram com peso e comprimento adequados para idade (Gráfico 3). Observou-se uma tendência de melhor situação nutricional das em famílias em segurança alimentar, identificado pela menor frequência observada de crianças em insegurança alimentar com estatura e peso adequados para idade. Os resultados mostraram ainda que existe diferença significativa entre os grupos com segurança e insegurança alimentar com relação ao indicador peso/idade quando comparado a situação de peso adequado x peso elevado para idade, sendo maior a frequência de crianças com peso elevado nas famílias com insegurança alimentar.

Gráfico 3. Estado nutricional de crianças maiores de 2 meses de idade em uma coorte de nascimentos de João Pessoa, PB (n= 222).



*OMS, 2006¹⁰

** p<0,05

Comparando-se os grupos expostos, famílias em situação de insegurança alimentar, com os não expostos, famílias em segurança, observou-se que o primeiro grupo apresentou maior número médio de filhos (1,3 filhos por família vs 0,7 filhos por família, $p < 0,0005$). Este resultado foi mais expressivo quando os grupos de contraste foram feitos ao comparar as famílias em segurança ou insegurança alimentar leve com as demais famílias, ou seja, aquelas em situação de maior gravidade de insegurança alimentar. Neste caso o número médio de filhos por família do primeiro grupo foi 0,8 e do segundo 2,2 ($p < 0,0001$). Também, com relação à situação nutricional materna, apesar das classificações de estado nutricional não apresentarem diferença, conforme mostrado no Gráfico 2, observou-se que o grupo em melhor situação, segurança ou insegurança alimentar leve, teve maior ganho de peso quando comparado com o outro grupo (13,3 kg por gestação vs 10,4 kg por gestação, $p < 0,05$) e em contrapartida, apesar de não significativo, observou-se uma tendência de menor perda de peso pós gestacional no grupo em insegurança alimentar moderada ou grave quando comparado com o outro grupo (1,7 kg por mês vs 2,3 kg por mês).

Com relação ao consumo alimentar, com base no marcador de consumo alimentar para maiores de 5 anos, foi visto que o consumo não regular dos itens considerados saudáveis mostraram-se mais frequentes entre o grupo de insegurança alimentar quando comparado com o grupo de segurança. As famílias em segurança alimentar consomem, de maneira regular, 27% mais salada crua, 15% mais legumes e verduras cozidos e 57% mais frutas comparado com as famílias em insegurança alimentar (Tabela 2). Os itens considerados não-saudáveis não apresentaram diferença significativa entre os grupos exposto e não exposto.

Tabela 2. Consumo alimentar regular de mães de uma coorte de nascimentos de João Pessoa, PB, de acordo com o Marcador de consumo alimentar do SISVAN (n = 222).

	Consumo não regular	Consumo regular	RR	IC
Salada crua*				
INSAN	112 (86,2)	18 (13,8)	1,27	1,08 – 1,48
SAN	62 (68,1)	29 (31,9)		
Legumes e verduras cozidos*				
INSAN	115 (88,5)	15 (11,5)	1,15	1,01 – 1,31
SAN	70 (76,9)	21 (23,1)		
Frutas frescas ou salada de frutas*				
INSAN	83 (63,8)	47 (36,2)	1,57	1,19 – 2,08
SAN	37 (40,7)	54 (59,3)		
Feijão				
INSAN	23 (17,7)	107 (82,3)	0,89	0,51 – 1,56
SAN	18 (19,8)	73 (80,2)		
Leite ou iogurte				
INSAN	75 (57,7)	55 (42,3)	1,25	0,96 – 1,63
SAN	42 (46,2)	49 (53,8)		
Batata frita, batata de pacote e salgados fritos				
INSAN	121 (93,1)	9 (6,9)	1,02	0,94 – 1,11
SAN	83 (91,2)	8 (8,8)		
Hamburguer e embutidos				
INSAN	115 (88,5)	15 (11,5)	1,03	0,93 – 1,15
SAN	78 (85,7)	13 (14,3)		
Bolachas/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote				
INSAN	70 (54,3)	59 (45,7)	1,07	0,83 – 1,39
SAN	46 (50,5)	45 (49,5)		
Bolachas/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates				
INSAN	96 (73,8)	34 (26,2)	1,05	0,89 – 1,24
SAN	64 (70,3)	27 (29,7)		
Refrigerante				
INSAN	117 (90,0)	13 (10,0)	1,09	0,98 – 1,22
SAN	75 (82,4)	16 (17,6)		

*p<0,05

Discussão

Esse trabalho observou as mães e crianças no pós-parto e após dois meses de vida. Sendo então um estudo de seguimento, este que possui vantagem sobre os estudos transversais que observam prevalências pontuais. Entretanto, a dificuldade encontrada no estudo, assim como nos demais estudos de coorte, foi a grande redução do número de mães coletadas na maternidade e que foram revisitadas no domicílio.

Os motivos pelos quais as mães não conseguiram ser localizadas para a visitar corresponderam aos seguintes: mudança de cidade, telefone de contato inexistente, não localização do domicílio. Após o quarto mês do nascimento ocorreram alguns casos de recusa em função do retorno da mãe ao trabalho.

Apesar da redução da amostra, o estudo ainda permite observar diferenças entre os grupos de acordo com a metodologia descrita. No entanto, deve-se considerar somente as relações internas analisadas tomando cuidado para evitar generalizações.

A classificação dos grupos expostos e não-expostos foi feita durante a visita domiciliar, ou seja, com o número total de participantes analisados, diminuindo então a chance de ocorrência de viés de seguimento.

Quanto a situação de segurança e insegurança alimentar foram encontradas frequências semelhantes aos estudos de prevalências nacionais, por exemplo, na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 30,2% das famílias brasileiras encontravam-se em insegurança alimentar, considerando apenas o nordeste, essa prevalência é de 53,6%⁸. Segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher¹¹, na região Nordeste, 45,4% dos domicílios se encontram em Segurança Alimentar, enquanto Vianna e Segall-Corrêa¹² observaram que 47,5% dos domicílios da Paraíba estavam em Segurança Alimentar e já no presente estudo esta prevalência foi de 41,0%. Em um estudo observando a magnitude da insegurança alimentar no nordeste e sul do Brasil, a insegurança alimentar foi percebida em 54,2% dos domicílios do Nordeste, tendo as prevalências de insegurança alimentar leve, 31,3%, moderada, 13,4% e grave, 9,5%¹³.

Os critérios de inclusão no estudo foram de selecionar somente as mães consideradas fora de risco. Então, quando se observa as características sócio-econômica das famílias, os resultados mostram que foram acompanhadas mães em situação relativamente boa, quando comparada com o perfil da população brasileira, que segundo o Censo 2010, 43,9% das mulheres brasileiras estão inclusas no mercado de trabalho. Quanto a escolaridade, 47,8% mulheres acima de 25 anos de idade não possuem instrução ou possuem apenas o ensino fundamental incompleto e 12,5% o ensino superior completo. Em relação a disponibilidade de água, 90,5% dos domicílios urbanos no nordeste estão ligados à rede geral de água e 56,7% possuem saneamento adequado¹⁴.

Os resultados deste trabalho confirmam a existência do ciclo de aumento de peso das mulheres e tendência ao sobrepeso e obesidade em função de uma ou mais gestações.

E este resultado parece ser reforçado pela situação de insegurança alimentar, no qual observou-se uma tendência de menor redução de peso pós-parto. Observando o estudo

derivado do Inquérito Demográfico e de Saúde do Brasil¹¹, foi identificado e que, em mulheres adultas, a probabilidade de obesidade é 1,49 vezes maior em indivíduos com insegurança alimentar moderada do que em situação de segurança alimentar¹⁵.

Em uma coorte prospectiva no estado da Carolina do Norte (EUA), no qual a insegurança alimentar foi associada ao estado nutricional pré-gestacional e ganho de peso na gestação, foi visto que 12% das mulheres estavam em sobrepeso pré-gestacional, 17% em obesidade e que, em média, mulheres em insegurança alimentar obtiveram um ganho de 1,87kg a mais durante a gestação do que as mães em segurança alimentar¹⁵.

Sendo assim, estes resultados devem ser analisados também em função da prática do aleitamento materno e fazem-se necessários seguimentos maiores e mais longos para confirmação desses achados.

Com relação às crianças, este estudo verificou uma baixa frequência na prática de aleitamento materno exclusivo, e conseqüentemente, uma elevada frequência de introdução da alimentação complementar precoce. Considerando-se o aleitamento materno exclusivo como o padrão alimentar desejado no primeiro semestre de vida, nota-se que esta prática é mais comum na Amazônia Legal do que no Nordeste, ainda assim caindo em mais de 50% do primeiro para o segundo trimestre, cedendo lugar para a introdução precoce de outros alimentos. Destaca-se, já no segundo trimestre, a introdução de outro tipo de leite à alimentação infantil¹⁶.

Diante disto, estudos nacionais mostram que na região Nordeste no ano de 2009, a prevalência de aleitamento materno exclusivo em crianças menores de seis meses nas capitais correspondeu a 40,4%¹⁷. No âmbito nacional, a prevalência do aleitamento materno exclusivo em menores de 6 meses foi de 41,0% no conjunto das capitais brasileiras e Distrito Federal, acordo com o PNDS, 38,6%¹¹, e em menores de 4 meses, 51,2%, no ano de 2008¹⁷.

Considerando o estado nutricional das crianças, é importante destacar que só foram acompanhadas crianças a termo e com peso acima de 2,500 kg. Com isto, durante o acompanhamento entre dois e cinco meses pós nascimento, foram observadas poucas alterações no estado nutricional.

Apesar de não ser estatisticamente significativo, pode-se chamar atenção a frequência de peso elevado para idade, especialmente, nas famílias em insegurança alimentar, nesta que, ao contrário do que poderia esperar, foi maior do que nas famílias em segurança alimentar. Outro fato que merece destaque é a maior frequência de crianças com obesidade em insegurança alimentar.

O estudo de avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, identificou que 3,9% das crianças se encontravam com déficit de peso para idade, 11,2% de excesso de peso para comprimento e 9,2% em obesidade¹⁶.

No estado do Maranhão, no nordeste brasileiro, crianças menores de cinco anos de idade, apresentaram elevados índices de eutrofia quanto ao peso e estatura para idade dessas crianças (95,6% e 89,4%, respectivamente), entretanto, 4,5% encontravam-se com baixo peso para idade e 6,7% peso elevado para idade¹⁸. Da mesma forma, situações de excesso de peso-para-altura foram encontradas em 6,7% das crianças brasileiras de 0 a 11 meses de idade, de acordo com o PNDS, 2006¹¹.

Devido a transição nutricional, o problema de subnutrição, muito frequente no Brasil até a década de 1990, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, tem mudado para sobrepeso e obesidade. Mudando também com isso o foco das intervenções de combate a fome e subnutrição, no sentido de minimizar um problema sem provocar o agravamento de outro¹⁹. Entre jovens e adultos, a obesidade tem crescido de forma importante, fazendo com que a prevenção da obesidade também seja prioridade nas políticas públicas de saúde em países que passam por modificações no seu padrão nutricional populacional, incluindo o Brasil²⁰.

Os resultados relacionados ao consumo alimentar mostraram, claramente, que todas as famílias, independente da situação de segurança ou insegurança alimentar consomem regularmente alimentos considerados não saudáveis. As famílias em segurança alimentar, porém, além destes tipos de alimentos consomem com maior frequência que as famílias em insegurança alimentar frutas frescas, legumes cozidos e saladas cruas. Podendo este dado ser reafirmado de acordo com o VIGITEL, 43,7% dos indivíduos adultos do sexo feminino da cidade de João Pessoa consomem regularmente frutas e hortaliças⁷.

Loureiro, Silva e Rodrigues²¹, também perceberam que é maior o consumo de frutas, legumes e verduras entre os informantes das famílias em Segurança Alimentar, sendo menor entre aquelas em Insegurança Alimentar, em todos os níveis.

Diferenças semelhantes são encontradas, entre níveis de segurança e insegurança alimentar, na análise do consumo de alimentos reguladores, como frutas, verduras e legumes. Sendo o consumo destes considerado baixo, pois 35% dos entrevistados não incluem diariamente legumes e verduras em suas dietas e 56% não consomem frutas na mesma frequência²¹.

Segundo o VIGITEL 2012⁷, 67,0% das mulheres adultas residentes em João Pessoa consomem feijão regularmente. Dessa forma, no presente estudo foi visto que mais de 80% da população possui um consumo considerado regular de feijão, independente da situação de

segurança alimentar. Concordando então com o Guia Alimentar para a população brasileira²², este que recomenda a ingestão de pelo menos uma porção diária de feijão ou outra leguminosa (ervilha seca, grão-de-bico, lentilha, soja), pelo alto teor em fibras encontrado nesses alimentos, além de sua relativa baixa densidade energética²².

Este resultado é importante para o planejamento de intervenções educativas quanto a melhoria na qualidade da alimentação pois, apesar da situação de segurança alimentar indicar acesso pleno e suficiente a alimentos adequados, as escolhas alimentares mesmo neste grupo ainda foram de produtos considerados não saudáveis.

Este fato se torna mais preocupante, em relação a introdução precoce de alimentos na dieta da criança, observado neste trabalho independente da situação de segurança alimentar, sendo ainda esta inclusão de alimentos não saudáveis, agravando dessa forma o quadro da situação nutricional da população.

Conclusão

Estudos de seguimento são importantes para observações do grupo materno infantil e devem ser estimulados. Os resultados deste trabalho confirmam o aumento da prevalência de excesso de peso em mulheres relacionado com os ciclos gestacionais e a insegurança alimentar familiar tende a ser um agravante deste processo. Maior prevalência de excesso de peso em crianças menores de seis meses também influenciada pela insegurança alimentar.

Políticas e programas de educação alimentar devem considerar incluir o enfrentamento do consumo regular de alimentos não saudáveis entre famílias em situação de segurança alimentar e o consumo de alimentos saudáveis especialmente entre famílias em insegurança alimentar.

O aleitamento materno exclusivo também deve ter sua prática estimulada em toda a população desta faixa etária.

Referências

1. Kepple AW, Segall-Corrêa A M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciênc. saúde coletiva* 2011; 16: 187-99.
2. Lang RM F, Almeida CB, Taddei JA. Segurança alimentar e nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. *Rev. Ciênc. e Saúde Coletiva* 2011; 16: 3111-118.
3. Schlüssel MM, Silva AA, Pérez-Escamilla R, Kac, G. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life-course approach. *Cad. Saúde Pública* 2013; 29:219-41.
4. Ali D, Saha KK, Nguyen PH, Diressie MT, Ruel MT, Menon P, Rowat R. Household Food Insecurity is associated with higher child undernutrition in Bangladesh, Ethiopia and Vietnam, but effect is not mediated by child dietary diversity. *The J of Nutr.* 2013; 113: 2015-21.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Caderneta de saúde da criança. Brasília, 2007.
6. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN - na assistência à saúde. Brasília, 2008.
7. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília, 2013.
8. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar – 2004 / 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
9. World Health Organization . Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation Group on Obesity. Geneva, 2000.
10. World Health Organization. Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO, 2006.
11. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006. Brasília, 2008.
12. Vianna RPT, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. *Rev. Nutr* 2008; 21: 111-22.

13. Facchini L A, Nunes B P, Motta J V. Insegurança alimentar no Nordeste e Sul do Brasil: magnitude, fatores associados e padrões de renda *per capita* para redução das iniquidades. *Cad. Saúde Pública* 2014; 30:161 – 74.
14. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios. Resultados do universo. Rio de Janeiro, 2011.
15. Barbara A, Laraia MP, Siega-Riz, AM, Gunderson, C. Household Food Insecurity Is Associated with Self-Reported Pregravid Weight Status, Gestational Weight Gain, and Pregnancy Complications. *J Am Diet Assoc.* 2010;110:692-701.
16. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010. Brasília : Ministério da Saúde, 2013.
17. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília, 2009.
18. Chagas DC, Silva AAM, Batista RFL, Simões VM, Lamy ZC, Coimbra LC, Alves MT. Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. *Rev Bras Epidemiol.* 2013; 16: 146-56.
19. SILVA, D. A. S. Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do programa Bolsa Família no estado de Sergipe, Brasil. *Rev Paul Pediatr,* 2011; 29: 529-35.
20. Matos S. M. A, Jesus SR, Saldiva SRDM, Prado MS, D’innocenzo S, Assis AMO, Rodrigues LC, Barreto ML. Velocidade de ganho de peso nos primeiros anos de vida e excesso de peso entre 5-11 anos de idade, Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Pública,* 2011; 27:714-22.
21. Loureiro AS, Silva RM, Rodrigues PRM, Pereira RA, Wendpap LL, Ferreira MG. Qualidade da dieta de uma amostra de adultos de Cuiabá (MT): associação com fatores sociodemográficos. *Rev. Nutr., Campinas* 2013; 26:431-41.
22. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, 2006.