

CAROLINE NEVES DE MORAIS

**FATORES ASSOCIADOS AO ELEVADO GANHO PONDERAL
E AO EXCESSO DE PESO DE LACTENTES**

Recife,

2015

CAROLINE NEVES DE MORAIS

**FATORES ASSOCIADOS AO ELEVADO GANHO PONDERAL
E AO EXCESSO DE PESO DE LACTENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientador: Professor Pedro Israel Cabral de Lira

Co-orientador : Professora Poliana Coelho Cabral

Área de concentração: Abordagens Quantitativas em Saúde

Linha de pesquisa: Epidemiologia dos Distúrbios da Nutrição Materna, da Criança e do Adolescente

Recife,

2015

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

M827f Morais, Caroline Neves de.
Fatores associados ao elevado ganho ponderal e ao excesso de peso de lactentes / Caroline Neves de Morais. – Recife: O autor, 2015.
53 f.: il.; tab.; 30 cm.

Orientadora: Pedro Israel Cabral de Lira.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS.
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, 2015.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Lactente. 2. Sobrepeso. 3. Fatores de risco. 4. Atenção primária à saúde. 5. Crescimento. I. Lira, Pedro Israel Cabral de (Orientadora). II. Título.

618.92 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2015-083)

CAROLINE NEVES DE MORAIS

**FATORES ASSOCIADOS AO ELEVADO GANHO PONDERAL E AO EXCESSO
DE PESO DE LACTENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Saúde da Criança e do Adolescente.

Aprovada em: 26/02/2015

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Marília de Carvalho Lima (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Prof^a. Dr^a. Juliana Souza Oliveira (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco – CAV/UFPE

Prof^a. Dr^a. Leopoldina Augusta Souza Sequeira de Andrade (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

REITOR

Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado

VICE-REITOR

Prof. Dr. Silvio Romero Barros Marques

PRÓ-REITOR PARA ASSUNTOS DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Francisco de Souza Ramos

DIRETOR CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Prof. Dr. Nicodemos Teles de Pontes Filho

VICE-DIRETORA

Profa. Dra. Vânia Pinheiro Ramos

COORDENADORA DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CCS

Profa. Dra. Jurema Freire Lisboa de Castro

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

COLEGIADO

CORPO DOCENTE PERMANENTE

Profa. Dra. Luciane Soares de Lima (Coordenadora)

Profa. Dra. Claudia Marina Tavares de Araújo (Vice-Cordenadora)

Prof. Dr. Alcides da Silva Diniz

Profa. Dra. Ana Bernarda Ludermir

Profa. Dra. Andréa Lemos Bezerra de Oliveira

Prof. Dr. Décio Medeiros Peixoto

Prof. Dr. Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho

Profa. Dra. Estela Maria Leite Meirelles Monteiro

Profa. Dra. Gisélia Alves Pontes da Silva

Profa. Dra. Maria Eugênia Farias Almeida Motta

Profa. Dra. Maria Gorete Lucena de Vasconcelos

Profa. Dra. Marília de Carvalho Lima

Prof. Dr. Paulo Sávio Angeiras de Góes

Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Profa. Dra. Sílvia Regina Jamelli

Profa. Dra. Sílvia Wanick Sarinho

Profa. Dra. Sophie Helena Eickmann

(Luis Henrique Sarmento Tenório- Representante discente - Doutorado)

(Juliene Gomes Brasileiro - Representante discente -Mestrado)

CORPO DOCENTE COLABORADOR

Profa. Dra. Bianca Arruda Manchester de Queiroga

Profa. Dra. Cleide Maria Pontes

Profa. Dra. Daniela Tavares Gontijo

Profa. Dra. Kátia Galeão Brandt

Profa. Dra. Margarida Maria de Castro Antunes

Profa. Dra. Rosalie Barreto Belian

SECRETARIA

Paulo Sergio Oliveira do Nascimento (Secretário)

Juliene Gomes Brasileiro

Janaína Lima da Paz

Dedico essa dissertação a
minha família, base
fundamental da minha
existência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus pela minha vida e por todos os meus dias. Agradeço pela minha família, que é a base fundamental da minha existência, aos meus pais Carlos Alberto Brandão de Moraes e Maria Fátima Neves de Moraes que vibram com cada passo da minha caminhada e pelo quais tenho um sentimento infinito chamado amor. Ao meu noivo e companheiro, Rodrigo Gomes de Souza que me incentiva e me acalma com seu abraço acolhedor. Aos meus Irmãos, sobrinhos, tios(as), primos(as), avó, enteada, sogro(a) que fazem parte da minha grande família.

A Minha eterna gratidão ao Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira que com muito carinho, inteligência, simplicidade e educação me orientou neste mestrado e fez crescer em mim a certeza do caminho escolhido pela docência. Agradeço a minha co-orientadora Prof^a. Dr^a. Poliana Coelho Cabral pelos ensinamentos e incentivos na vida profissional e acadêmica.

Meu muito obrigado a todos os professores da Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente (POSCA), pelos seus ensinamentos nas enriquecedoras aulas do Mestrado e aos membros da secretária por estarem sempre organizados e disponíveis para dúvidas e informações.

A todas as amigas da turma de mestrado ME 28 que fizeram mais suave e divertido todos os nossos momentos.

À Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE), pelo apoio financeiro concedido durante os meses de pós graduação. Ao Ministério da Saúde (MS) pela disponibilização do banco de dados do estado de Pernambuco da Chamada Neonatal.

Viver
e não ter a vergonha
de ser feliz.
Cantar e cantar e cantar
a beleza de ser
um eterno aprendiz.

Gonzaguinha

RESUMO

O excesso de peso e o ganho ponderal estão associados a um conjunto complexo de fatores que atuam desde a vida fetal. O presente estudo teve como objetivo verificar os fatores associados ao elevado ganho ponderal e ao excesso de peso de lactentes. Trata-se de um estudo realizado com dados secundários de uma pesquisa de corte transversal que envolveu 967 mães e lactentes do estado de Pernambuco. Na caracterização do estado nutricional utilizou-se o índice de massa corporal para idade > 2 desvios padrão para detecção do excesso de peso, e o ponto de corte para ganho ponderal elevado foi > 0,67 desvio padrão do índice peso/idade. Foram avaliadas questões sobre a atenção ao pré-natal, parto, puerpério, aleitamento materno e a introdução precoce de alimentos supérfluos. Observou-se uma prevalência de ganho ponderal elevado em 35,4% e de excesso de peso em 7,7% dos lactentes. O peso insuficiente ao nascer relacionou-se com menor ganho ponderal (razão de prevalência de 0,73 e $p=0,05$). As crianças que nasceram com peso elevado apresentaram um risco maior de 2,17 vezes de excesso de peso ($p=0,05$). A introdução precoce de alimentos supérfluos também associou-se a uma aumento de 1,73 vezes no risco deste desfecho ($p=0,04$). As crianças com ganho ponderal elevado apresentaram um risco maior de 13,35 vezes de excesso de peso ($p<0,001$). Os fatores estudados demonstram o início precoce da gênese do excesso de peso e poderão contribuir para o planejamento de ações de saúde para a prevenção desta enfermidade.

Palavras-chave: Lactente, Sobrepeso, Fatores de risco, Atenção Primária à Saúde, Crescimento.

ABSTRACT

Excess weight and weight gain are associated with a complex set of factors which act since fetal life. This study aimed to identify factors associated with high weight gain and excess weight infants. It was used secondary data from a cross-sectional study involving 967 mothers and infants in the state of Pernambuco. In the characterization of nutritional status a body mass index for age > 2 standard deviations for the detection of overweight, and the cutoff point for high weight gain was > 0.67 standard deviation of the indicator weight for age were used. Issues about attention to prenatal care, childbirth, postpartum, breastfeeding and early introduction of superfluous food were discussed. This work has found a prevalence of high weight gain in 35.4% and overweight in 7.7% of infants. Insufficient birth weight was related to less weight gain (prevalence ratio of 0.73 and $p = 0.05$). Furthermore, children born with high birth weight had a growth of 2.17 times in the risk of excess weight ($p = 0.05$). The early introduction of superfluous food also was associated with a growth of 1.73 times in the risk of this outcome ($p = 0.04$). Children with higher weight gain exhibited an increased of 13.35 times in the risk of overweight ($p < 0.001$). The studied factors show the early start of the overweight and may contribute to the planning of actions in health in order to support the prevention of this disease.

Keywords: Infant, Overweight , Risk Factors, Primary Health Care, Growth.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Modelo conceitual simplificado dos fatores associados ao ganho ponderal elevado e o excesso de peso de lactantes..... 18
- Figura 2:** Prevalência de elevado ganho ponderal e de excesso de peso de lactentes da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010..... 30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Influência de variáveis socioeconômicas e demográficas no ganho ponderal de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010.....	31
Tabela 2: Influência de variáveis de assistência à saúde e nutrição materno-infantil no ganho ponderal de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010.....	32
Tabela 3: Fatores associados ao ganho ponderal de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010.....	33
Tabela 4: Influência de variáveis socioeconômicas e demográficas no estado nutricional de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010.....	34
Tabela 5: Influência de variáveis de assistência à saúde e nutrição materno-infantil no estado nutricional de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010	35
Tabela 6: Fatores de risco associados ao excesso de peso através do parâmetro IMC/ Idade de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS

ACS - Agente Comunitário de Saúde

DP - Desvios Padrão

IC - Intervalo de Confiança

IgF1 - Fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1

IMC - Índice de Massa Corporal

IMC/ I - Índice de massa corporal para idade

MS - Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial de Saúde

P/I - Peso para idade

PNDS - Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	14
1.1.	Introdução.....	14
1.2.	Pergunta condutora e objetivo.....	15
1.3.	Estrutura da dissertação.....	15
2.	REVISÃO DA LITERATURA.....	16
2.1.	Introdução.....	16
2.2.	Magnitude do Excesso de peso.....	16
2.3.	Determinantes do excesso de peso infantil e ganho de peso elevado.....	18
2.3.1.	Influência de condições socioeconômicas e demográficas no excesso de peso infantil.....	18
2.3.2.	Influência da assistência à saúde e nutrição materna no excesso de peso infantil.....	19
2.3.3.	Influência da assistência à saúde e nutrição infantil no excesso de peso infantil.....	20
3.	MÉTODOS.....	24
3.1.	Caracterização do estudo.....	24
3.2.	Processo de amostragem.....	24
3.3.	Descrição e operacionalização das variáveis.....	25
3.3.1.	Variáveis dependentes ou desfechos.....	27
3.3.2.	Variáveis independentes.....	27
3.4.	Processamento e análise dos dados.....	27
3.5.	Aspectos éticos.....	28
3.6.	Limitações metodológicas.....	29
4.	RESULTADOS.....	30
5.	DISCUSSÃO.....	37
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
7.	REFERÊNCIAS.....	42
	ANEXO A - Formulário de Pesquisa.....	46
	ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	52
	ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	53

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Introdução

O excesso de peso está associado a um conjunto complexo de fatores que atuam desde a vida fetal, e pode ser influenciado tanto por fatores genéticos e outros biológicos, quanto por fatores ambientais (MONASTA ET AL., 2010; WENG et al., 2012).

O início da vida é entendido como um período crítico para o desenvolvimento de obesidade por muitas razões, mas principalmente porque as crianças estão passando por transições no padrão alimentar, criando hábitos de alimentação e, com frequência, ocorre o desenvolvimento inicial do excesso de adiposidade (ZHANG et al., 2013) que pode ser resultado de um ganho ponderal elevado durante o primeiro ano de vida (CHANDLER-LANEY, GOWER E FIELDS., 2013). Este ganho é um fator determinante do estado nutricional na infância e está associado à obesidade em crianças e adultos (BERTOTTO et al., 2012).

A identificação precoce de preditores de sobrepeso e obesidade pode ser benéfica para o futuro, tanto do ponto de vista clínico como também de saúde pública, para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e programas mais promissores para essa faixa etária. Segundo Bertotto et al. (2012), os dois primeiros anos de vida são a janela de oportunidade para promover o crescimento saudável da criança por meio das práticas alimentares adequadas, tais como, a maior duração do aleitamento materno e a alimentação complementar saudável.

Somando-se a isso, a prevenção da obesidade infantil é uma área de ênfase significativa em todo o mundo. Há um consenso entre os principais especialistas de que os programas de prevenção devem começar cedo e envolver a família para promover duradoura mudança comportamental que promova um peso saudável ao longo da vida (SMITH et al., 2014).

Considerando tais premissas, e dada a relevância do excesso de peso detectado precocemente no contexto da saúde e do planejamento de políticas públicas, a pesquisa foi desenvolvida a partir de dados secundários da Chamada Neonatal (BRASIL, 2013) e está inserida na área de concentração de Abordagens Quantitativas em Saúde e na linha de pesquisa de Epidemiologia dos Distúrbios da Nutrição Materna, da Criança e do Adolescente

do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Pernambuco.

1.2. Pergunta condutora e objetivo

A pergunta condutora que culminou com a elaboração da dissertação foi:

- Os fatores socioeconômicos e demográficos e da assistência à saúde e nutrição materna e infantil estão envolvidos no ganho ponderal elevado e no excesso de peso de lactentes?

O objetivo do presente estudo foi:

- Analisar os fatores associados ao ganho ponderal elevado e ao excesso de peso de lactentes.

1.3. Estrutura da dissertação

A estrutura da dissertação, além desta apresentação, contém o capítulo dois que consiste da revisão da literatura onde são apresentados a magnitude do excesso de peso e os determinantes deste e do ganho de peso elevado, divididos conforme nosso modelo conceitual em condições socioeconômicas e demográficas, de assistência à saúde materna e de assistência à saúde e nutrição infantil.

O terceiro capítulo apresenta o método, onde estão descritos os percursos metodológicos utilizados para responder ao objetivo do estudo. No quarto capítulo são descritos os resultados obtidos e o quinto capítulo apresenta a discussão elaborada com base na literatura científica. Por fim, no sexto capítulo, as considerações finais sobre o trabalho são apresentadas, com sugestões de trabalhos futuros.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define a obesidade como o armazenamento de gordura no organismo resultante do balanço energético positivo, classificando-o como integrante do grupo de doenças não transmissíveis as quais são associadas a riscos para a saúde na vida adulta (LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012; MENEZES et al., 2011). A sua etiologia, ainda alvo de investigações, é multifatorial com envolvimento de herança genética e de fatores ambientais variados entre eles fatores pré-natais como a obesidade materna e neonatal, o peso ao nascer, o aleitamento materno e a introdução precoce e inadequada da alimentação complementar (MONASTA et al., 2010; WENG et al., 2012). Em crianças menores de cinco anos, e em especial entre os lactentes, a influência dos fatores ambientais é mais importante do que a dos fatores genéticos para expressão de seu potencial de crescimento (COCETTI et al., 2012).

Assim, esta revisão teve por objetivo analisar o excesso de peso infantil como problema de saúde pública e os principais fatores determinantes do excesso de peso e ganho de peso elevado em lactentes.

2.2. Magnitude do Excesso de peso

O excesso de peso e a obesidade se tornaram um dos maiores problemas de saúde pública no mundo (LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012). No Brasil, a preocupação com a nutrição tem mudado de foco. Nesta mudança, o problema tem passado da desnutrição, muito frequente no Brasil até a década de 1990, especialmente nas regiões Norte e Nordeste (VICTORA et al., 2011), para o extremo oposto – a obesidade, caracterizando o fenômeno chamado “Transição Nutricional” (BATISTA FILHO et al., 2008). Segundo Batista Filho (2008), esse fenômeno tem se configurado como grande desafio para os países em desenvolvimento.

A prevalência do excesso de peso tem aumentado de forma rápida e está associada a mudanças nos hábitos de vida, dentre eles o aumento do sedentarismo e hábitos alimentares inadequados (CHAGAS et al., 2013). Entre jovens, a obesidade tem crescido de forma importante (CHAVES et al., 2010), havendo argumentos suficientes para 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 Brasil (MATOS et al., 2011).

Somando-se a isso, os aumentos na prevalência de obesidade têm sido observados mesmo em idades muito jovens e existem previsões que tais aumentos continuarão. A OMS estima que a prevalência de crianças com idade inferior a cinco anos e Índice de Massa Corporal/ Idade (IMC/I) > 2 desvios padrão (DP) deve chegar a 9,1% em 2020 (LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012).

No Brasil, a Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde – PNDS – de 2006 revelou que 7,3% de crianças menores de cinco anos apresentavam excesso de peso para estatura (BRASIL, 2009). Este aumento ocorreu em todas as regiões brasileiras e classes sociais (MOREIRA et al., 2012), se tornando mais homogênea, pois diferenças nutricionais, antes evidentes entre as crianças das regiões nordeste e sul do país, já não são mais tão evidentes (CHAGAS et al., 2013). Na III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição de 2006, observou-se uma prevalência de 10,0% de excesso de peso em crianças menores de dois anos no estado de Pernambuco (DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO / UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2010).

Apesar da importância dos resultados revelados através dos inquéritos nacionais, os quais apresentam estimativas de prevalências para crianças menores de cinco anos, pouco se conhece sobre as estimativas de excesso de peso e riscos associados para crianças brasileiras menores de um ano. Os dados referentes a crianças menores de cinco anos não oferecem informação para subsidiar programas e políticas específicas para lactentes. Isso se deve ao fato que, para esse subgrupo infantil, fatores associados aos desvios nutricionais podem ser mais determinantes devido à vulnerabilidade sociobiológica dos primeiros anos de vida (COCETTI et al., 2012) o que justifica a intervenção no início da vida em lactentes sob risco de desenvolver obesidade infantil (WENG et al., 2012). Por outro lado, nesse grupo etário as ações de puericultura têm sido mais frequentemente praticadas e têm se mostrado mais efetivas (COCETTI et al., 2012).

Sendo assim, para enfrentar uma epidemia, é fundamental monitorar a prevalência e tendências, rever os seus determinantes e identificar estratégias e intervenções efetivas (MONASTA et al., 2010).

2.3. Determinantes do excesso de peso infantil e ganho de peso elevado

Os estudos que buscam identificar os fatores que estão associados à ocorrência do excesso de peso na infância, dentre os quais encontram-se as condições socioeconômicas, demográficas, ambientais e biológicas, possibilitam delinear o ambiente em que vive a criança (MOREIRA et al., 2012). Existe uma complexa rede de determinantes do excesso de peso infantil, com uma grande interação entre os determinantes do sobrepeso e obesidade (MONASTA et al., 2010). A Figura 1 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta o modelo conceitual simplificado dos fatores associados ao rápido ganho ponderal e ao excesso de peso em lactentes que foram abordados nesta pesquisa.

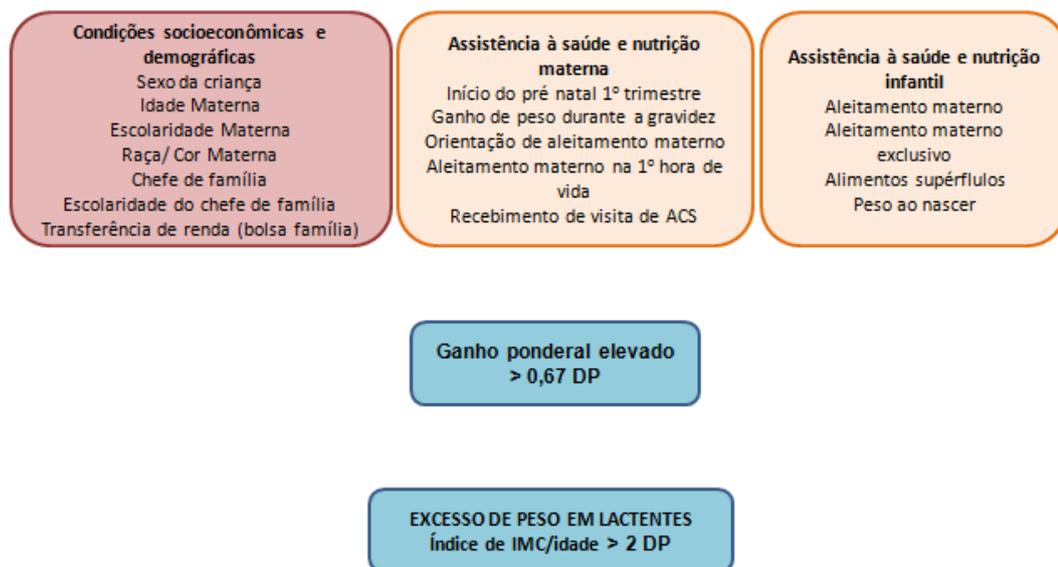


Figura 1: Modelo conceitual simplificado dos fatores associados ao ganho ponderal elevado e o excesso de peso de lactentes.

2.3.1. Influência de condições socioeconômicas e demográficas no excesso de peso infantil

O excesso de peso sofre influência da melhora socioeconômica a qual pode ser avaliada através do maior nível de escolaridade materna, de bens de consumo, de melhores condições de saneamento básico e de moradia, de renda familiar *per capita* e de assistência à saúde (LEAL et al., 2012; MENEZES et al., 2011). Dados da PNDS (BRASIL, 2009) corroboram com esse resultado, onde há uma redução do excesso de peso para o primeiro quinto da distribuição do poder aquisitivo familiar. A educação materna também influencia na

prevalência do excesso de peso através de uma relação direta (MENEZES et al., 2011). Pizzi et al. (2014) observam que a educação materna foi um preditor moderado de tamanho e da velocidade de crescimento das crianças.

Portanto, devido à influência de variáveis socioeconômicas no estado nutricional, a criança não pode ser vista como uma unidade independente, ou seja, seu estado nutricional não pode ser analisado de forma isolada, sem considerar o indivíduo inserido em sua conjuntura familiar, interagindo em um mesmo ambiente (MENEZES et al., 2011).

2.3.2. Influência da assistência à saúde e nutrição materna no excesso de peso infantil

Existe uma associação entre agravos ambientais ocorridos na vida fetal ou nas fases iniciais da vida extra-uterina e o surgimento de doenças crônicas ao longo da vida. Isto é explicado por alterações ocorridas na expressão da carga genética do indivíduo (SILVEIRA, et al., 2007). Esta associação é observada no ganho de peso materno durante a gravidez como um marcador precoce que influencia, durante o período pré-natal, na obesidade durante a vida adulta (BRISBOIS, FARMER; MCCARGAR, 2012).

Um estado nutricional inadequado pré-gestacional ou durante a gestação influencia a saúde do recém-nascido e da mãe no pós-parto, pois aumenta o risco de desenvolvimento de intercorrências gestacionais, entre elas, alterações no crescimento do feto e no peso ao nascer. Estas alterações podem trazer prejuízos para o indivíduo, tanto no período perinatal, quanto a longo prazo, especialmente relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis (TOURINHO; REIS, 2013). Schellong et al. (2012) também relatam que a vida pré-natal parece ser um período crítico para a predisposição de excesso de peso a longo prazo, sendo necessária a vigilância da alimentação materna durante este período para evitar o ganho excessivo de peso materno e a obesidade infantil futura.

Diante disto, é interessante investigar a influência das ações de saúde adequadas durante o pré-natal e o puerpério na transmissão de informações para a mãe e na diminuição do excesso de peso infantil (MENEZES et al., 2011).

2.3.3. Influência da assistência à saúde e nutrição infantil no excesso de peso infantil

O crescimento acelerado infantil, que pode ser observado através do ganho ponderal elevado, é um fator de risco estabelecido para obesidade (BERTOTTO et al., 2012; BRISBOIS; FARMER; MCCARGAR, 2012; GONÇALVES, S et al., 2012; ZHANG et al., 2013). No geral, parece haver um aumento de duas a três vezes no risco de obesidade na infância naqueles que ultrapassam através de pelo menos uma faixa de percentil na curva de crescimento padrão, o que equivale a um ganho de peso em escore $Z > 0,67$ DP, entre o nascimento até um ano de idade (DRUET et al., 2012).

É importante destacar que o crescimento pós-natal durante a infância difere quanto a diversos fatores como sexo e faixa etária. As crianças do sexo masculino apresentam maior peso e comprimento/altura que as do sexo feminino. O período de maior aceleração do desenvolvimento corporal ocorre após o nascimento durante o primeiro ano de vida (EICKMANN et al., 2006; GONÇALVES, F et al., 2012).

O mecanismo pelo qual o ganho ponderal elevado acarreta obesidade infantil é explicado por Chandler-Laney, Gower e Fields (2013) que demonstraram que o ganho de peso durante a primeira infância influencia nos padrões de deposição de gordura, especialmente nos seis primeiros meses. Para Ong et al. (2000), um rápido ganho de peso entre o nascimento e os dois anos está associado a maiores medidas corporais de distribuição de gordura central avaliada através da circunferência da cintura e ao maior percentual de gordura total em crianças aos cinco anos de idade.

Além das alterações na distribuição de gordura corporal, o ganho de peso elevado na infância está associado à diminuição das concentrações corporais de grelina e adiponectina, o que pode contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta (GONÇALVES, S et al., 2012).

O peso ao nascer também é um fator determinante do ganho ponderal e do risco de obesidade infantil. Existe uma relação inversa entre o ganho de peso e o tamanho ao nascimento, visto que o incremento médio ponderal e de comprimento nos primeiros meses de vida é maior nos recém-nascidos a termo de menor peso quando comparados aos de maior peso ao nascer, com o predomínio do ganho de peso em relação ao crescimento linear (EICKMANN et al., 2006).

Quanto ao risco de obesidade futura, Rogers (2003) relata a existência de uma relação em forma em U, visto que recém-nascidos pequenos e grandes para a idade gestacional têm

maior risco posterior de apresentar obesidade futura. Em contrapartida, Schellong et al. (2012) demonstraram que o baixo peso ao nascer está associado a uma diminuição do risco de excesso de peso futuro (< 2500g), enquanto a macrosomia (>4000g) predispõe a esse risco.

Essa divergência a respeito da associação com o baixo peso ao nascer é justificada pela forma independente que peso ao nascer e a aceleração compensatória do ganho ponderal no início da vida influenciam as medidas corporais, pois o peso ao nascer define a quantidade de massa magra enquanto que a aceleração compensatória do crescimento pós-natal, observada através do ganho ponderal elevado, determina a massa gorda em idades posteriores. A presença de uma menor proporção de tecido muscular, derivada da restrição do crescimento intraútero, e a maior proporção de massa gorda derivada da aceleração compensatória do crescimento, poderá predispor às doenças crônicas não transmissíveis no futuro (GONÇALVES, F et al., 2012). Portanto, é necessária a avaliação rotineira de medidas antropométricas que estejam relacionadas com a massa adiposa do lactente, como a avaliação da velocidade de crescimento acelerado.

Embora os mecanismos que promovem a associação entre elevada taxa de ganho de peso, durante a primeira infância, e adiposidade subsequente não foram elucidados. Há boas evidências na literatura sugerindo que as práticas de alimentação infantil desempenham um papel significativo. Por exemplo, os bebês alimentados com fórmula infantil têm maior risco de obesidade na infância quando comparados com bebês que receberam aleitamento materno exclusivo (CHANDLER-LANEY; GOWER; FIELDS, 2013; ZHANG et al., 2013).

Revisões sistemáticas também indicam que o aleitamento materno pode ser um fator de proteção para excesso de peso e obesidade futura (JOHNSON et al., 2014; MONASTA et al., 2010; WENG et al., 2012; YANG; HUFFMAN, 2013). Corroborando com esses achados Moreira et al. (2012) demonstraram uma associação inversa entre a duração do aleitamento materno mesmo não exclusivo e o excesso de peso, refletindo o papel protetor do aleitamento materno contra o excesso de peso, independente de não ter sido exclusivo.

Um dos efeitos protetores do aleitamento materno poderia ser o teor protéico, pois existe uma hipótese de que a proteção do leite materno para o ganho de peso excessivo pode não ocorrer por seus próprios efeitos, mas pela não utilização de outros leites não humanos com maiores teores de proteína (CAETANO et al., 2010). Um estudo de coorte publicado por Koletzko et al. (2009) comparando o índice de massa corporal (IMC) aos dois anos de idade em crianças recebendo, no primeiro ano de vida, fórmulas com maior e menor conteúdo protéico, dentro dos limites preconizados pelo Codex Alimentarius, relataram valores significativamente mais elevados do IMC no grupo que recebeu fórmulas com maior conteúdo

protéico, comparativamente a crianças amamentadas e as que receberam fórmulas com menor conteúdo protéico. O mecanismo proposto foi o aumento da adipogênese e da resistência insulínica associado à elevação nos níveis circulantes do fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1(IGF1) em crianças com maior ingestão de proteínas.

Em segundo lugar, a amamentação pode ajudar as crianças a auto-regular a sua ingestão. Essa hipótese sugere que o leite humano poderia mediar o controle da saciedade nas crianças que o consomem, diminuindo o apetite em comparação às desmamadas (WENG et al., 2012).

Outro efeito protetor também atribuído ao aleitamento foi demonstrado em pesquisa, onde crianças amamentadas possuíam um comportamento alimentar mais apropriado para a sua faixa etária durante a alimentação complementar (GROTE; THEURICH, 2014). Este comportamento pode ser atribuído pela passagem de odores e sabores pelo leite materno para a criança durante a amamentação, facilitando a alimentação complementar (BIRCH; DOUB, 2014).

A hipótese de que o aleitamento materno tem efeito protetor contra a obesidade demonstram a importância da atenção ao pré-natal e da vigilância em saúde e nutrição nos primeiros anos de vida no incentivo ao aleitamento materno. Tal achado parece evidenciar que as ações de puericultura dirigidas aos lactentes podem promover a diminuição da obesidade nesse grupo.

É no início da vida que o hábito alimentar começa a ser formado, sendo necessária uma compreensão dos seus fatores determinantes. Neste período a alimentação do lactente depende inteiramente dos adultos que lhe dispensam cuidados. Se a criança é amamentada ao seio, a quantidade e qualidade do leite produzido vai depender do estado nutricional e dos hábitos alimentares da mãe. Por outro lado, se a criança é alimentada artificialmente, outros fatores ambientais estarão em jogo(QUAIOTI; ALMEIDA, 2006).

Vale ressaltar que grande parte das informações capazes de agir favoravelmente nos cuidados de saúde e de alimentação do bebê estão disponíveis para as mães durante os períodos de gestação e lactação (QUAIOTI; ALMEIDA, 2006). Diante disso, ressalta-se a importância do acompanhamento adequado durante o pré-natal e o início da puericultura, priorizando, o incentivo ao aleitamento materno exclusivo e a introdução adequada de alimentos complementares e a capacitação de familiares, cuidadores e todos aqueles envolvidos no sistema de educação da criança na promoção e adoção de práticas adequadas de saúde e nutrição infantil (COCETTI et al., 2012; YANG; HUFFMAN, 2013).

Pesquisas internacionais e nacionais apontam os riscos para saúde da inadequada introdução de alimentos complementares ou substitutos do leite materno. O consumo de uma dieta desequilibrada em nutrientes na infância interfere no estado de saúde da criança, aumentando o risco de obesidade futura (BRASIL, 2009; LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012; ONG et al., 2006). No Brasil, esse desvio alimentar ocorre com a introdução combinada de açúcares e engrossantes, alimentos que além de serem isentos de micronutrientes, aumentam a densidade energética e tem em sua composição a sacarose (MAIS et al., 2014). A densidade de nutrientes é uma característica importante ao escolher os alimentos adequados para crianças. Assim, recomenda-se manter uma dieta equilibrada e seguindo orientações nutricionais para crianças (GROTE; THEURICH, 2014).

Diante desse fato, o Ministério da Saúde (MS) propõe recomendações sobre a duração ótima do aleitamento materno exclusivo, nos primeiros seis meses e sua continuidade, por dois anos ou mais, com uso de alimentos complementares nutricional e culturalmente apropriados nas publicações dos “Guias alimentares para crianças com até dois anos de idade” (BRASIL, 2002).

Diante do exposto, a influência de fatores socioeconômicos e demográficos e da assistência à saúde e nutrição materna e infantil no elevado ganho ponderal e no excesso de peso de lactentes corrobora com a hipótese de que a infância é um período crítico para o desenvolvimento do excesso de peso infantil. Sendo assim, faz-se necessário o planejamento de ações de saúde pública que intervenham nessa população através de uma melhor condição pré-natal e puerpério, da identificação precoce da dinâmica do crescimento infantil e da orientação da alimentação adequada nessa faixa etária.

3. MÉTODOS

3.1. Caracterização do estudo

Estudo secundário realizado através do banco de dados da amostra do estado de Pernambuco da Chamada Neonatal (BRASIL, 2013), pesquisa de corte transversal que envolveu as mães e crianças menores de um ano de idade que compareceram à primeira etapa da campanha de multivacinação em 12 de junho de 2010.

Foram excluídas da pesquisa as crianças com deficiências físicas, inquietas ou agitadas por impossibilitarem a avaliação nutricional, as crianças gemelares devido a influência da gemelaridade no padrão de crescimento infantil e as crianças adotadas devido a complexidade de influência materna.

3.2. Processo de amostragem

Para o dimensionamento amostral da Chamada Neonatal, utilizou-se a prevalência nacional de “alguma complicação grave durante o parto” de 22%, obtida na PNDS (BRASIL, 2009), considerou-se um erro permitido de + 3,5% e grau de confiança de 95%, resultando em uma amostra de 538 para um desenho aleatório simples no domínio (capital e conjunto dos municípios do interior) do estado. No entanto, o inquérito foi desenvolvido através de amostras por conglomerado, com sorteio em dois estágios. Devido este fato, o tamanho da amostra foi multiplicado pelo fator de correção de desenho ($def=1,5$). Ademais se considerou um acréscimo de 10% para compensar possíveis perdas, o que resultou após arredondamento em 900 mães / filhos (pares).

No primeiro estágio foram sorteados os postos de vacinação em cada município e no segundo estágio os pares de mãe / filho de forma sistemática em cada posto. Foi previsto investigar uma média de 40 crianças em cada posto de vacinação. O plano amostral foi elaborado com base em informações fornecidas pela Secretaria Estadual de Saúde sobre o número de postos de vacinação em cada município e a estimativa do número de crianças menores de um ano que seriam vacinadas em cada posto, a partir das planilhas de campanhas de vacinação de 2009. Além disto, foi levado em consideração o tamanho da população residente menor de um ano de idade em cada município.

3.3. Descrição e operacionalização das variáveis

Foi empregado na coleta de dados um formulário (ANEXO A), pré testado e contendo questões fechadas.

Para avaliar o estado nutricional das crianças foram tomadas medidas antropométricas de peso e comprimento realizadas por uma dupla de antropometristas de acordo com o preconizado pela OMS (WHO, 2006). Um deles ficou responsável apenas por realizar a leitura do peso e outro pela leitura do comprimento. As medidas foram tomadas em duplicata para cada criança, utilizando-se a média entre as duas medições como medida final.

Foram usados infantômetros existentes nos serviços de saúde em madeira com intervalo de 10 a 99 cm e graduações em milímetros na aferição do comprimento. As balanças pediátricas das unidades (em geral com capacidade para 16 Kg e intervalos de 10g) foram utilizadas para a obtenção do peso. Afim de melhorar a precisão, todas as balanças utilizadas foram verificadas durante o processo de treinamento nos municípios com auxílio de pacotes de 5 kg de arroz previamente pesados em balanças da Universidade participante; as balanças com problemas foram substituídas. O trabalho de campo foi acompanhado por todos os coordenadores estaduais com o objetivo de garantir o controle de qualidade.

Na caracterização da situação do estado nutricional utilizou-se o IMC/I, de acordo com a classificação da OMS (WHO, 2006), conforme descrito abaixo:

- Excesso de peso: $IMC/I > 2$ Escore z;
- Risco de excesso de peso: $IMC/I > 1$ e ≤ 2 Escore z;
- Eutrofia: $IMC/I \leq 1$;

Devido à associação entre o ganho ponderal elevado e o excesso de peso em idades posteriores, este estudo avaliou o ganho ponderal através da classificação em escore Z do índice P/I do dia da avaliação nutricional da pesquisa e do nascimento, conforme os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006). O cálculo da diferença entre esses dois momentos, em desvio padrão, foi utilizado para classificação, conforme o ponto de corte de Ong et al. (2000), sendo o ganho $\leq 0,67$ considerado adequado e $> 0,67$ elevado. Adicionalmente, o ganho ponderal foi analisado como uma co-variável do excesso de peso infantil.

Na classificação do peso ao nascer, obtido através da caderneta de saúde da criança ou informado pela mãe, utilizou-se os critérios da OMS (WHO, 1995): baixo peso (menos de

2.500 g), peso insuficiente (peso entre 2.500 e 2.999 g), peso adequado (entre 3.000 e 3.999 g) e excesso de peso ou macrosomia (4.000 g ou mais).

O aleitamento materno foi avaliado por meio de recordatório de 24 horas, que reflete as práticas atuais de alimentação – *current status*, de acordo com as recomendações da OMS para levantamentos sobre amamentação (WHO, 2008). Foi considerada a resposta positiva ao consumo de leite materno nas últimas 24 horas antecedentes à entrevista para classificar uma criança em “aleitamento materno”. Em menores de seis meses, para a definição de “aleitamento materno exclusivo” foi considerada a resposta positiva ao consumo de leite materno nas últimas 24 horas antecedentes à entrevista e negativa a todos os demais alimentos questionados, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde para estudos deste tipo - *current status* (WHO, 2008), na qual o limite de 24 horas é utilizado para reduzir vieses de memória da informante. Também foi avaliado o aleitamento materno na primeira hora de vida.

Para a introdução precoce de alimentos supérfluos, foram investigados o tipo de alimento consumido pelas crianças nas 24 horas anteriores à pesquisa. Foi considerada a resposta positiva na presença do consumo de pelo menos um alimento considerado supérfluo como biscoito, salgadinho, refrigerante, bala, bombom e doce. A seleção destes alimentos baseou-se no interesse em caracterizar o tipo de alimento consumido pelas crianças para sua faixa etária, segundo o preconizado pelo MS (BRASIL, 2002).

Em relação às características socioeconômicas e demográficas da família foram avaliados: idade materna (menos de 20, entre 20 e 29 e a partir de 30 anos), escolaridade materna (0 a 7, 8 a 10 e 11 ou mais anos de estudo), raça/cor materna (branca, parda e negra, indígena e amarela), sexo do chefe da família (masculino e feminino), escolaridade do chefe da família (0 a 7, 8 a 10 e 11 ou mais anos de estudo) e recebimento de transferência de renda - Bolsa Família (sim ou não)

A amostra também foi caracterizada através das seguintes variáveis de assistência de saúde: início do pré-natal no primeiro trimestre gestacional (sim ou não), idade gestacional (≥ 37 e < 37 semanas), recebimento de orientação sobre aleitamento materno no pré-natal (sim ou não), ganho de peso materno durante a gravidez (apresentado por quartis), ocorrência de mamada na primeira hora (sim ou não) e recebimento da visita do agente comunitário de saúde (ACS) no puerpério (sim ou não).

Na análise de idade gestacional foi observado um grande percentual de ausência de informação (61,3%). Devido a esse motivo, essa variável não foi incluída nos resultados. Por

se tratar-se de uma variável referida pela mãe também foi considerado um possível viés de informação.

3.3.1. Variáveis dependentes ou desfechos

- Estado nutricional avaliado através do IMC/ I;
- Ganho de peso do nascimento à idade na entrevista;

3.3.2. Variáveis independentes

- Sexo da criança;
- Idade materna;
- Escolaridade materna;
- Raça/cor materna;
- Chefe da família;
- Escolaridade do chefe da família;
- Recebimento de transferência de renda - Bolsa Família;
- Peso ao nascer;
- Início do pré-natal no 1^o trimestre gestacional;
- Ganho de peso durante a gravidez;
- Recebimento de orientação sobre aleitamento materno;
- Ocorrência de mamada na primeira hora;
- Recebimento da visita do ACS;
- Aleitamento materno;
- Aleitamento materno exclusivo em menores de 6 meses;
- Introdução precoce de alimentos supérfluos

3.4. Processamento e análise dos dados

Os dados foram digitados em dupla entrada em formulário gerado no “Epi-info” versão 6.04 (CDC/WHO, Atlanta, GE, USA) e realizadas as correções quando necessário. A análise estatística foi procedida com auxílio do SPSS (*Statistical Package for Social the Sciences*) versão 13.0 e STATA versão 7.0.

Os dados antropométricos foram processados com auxílio do *software* ANTHRO, o qual utiliza as novas curvas propostas pela OMS como padrão antropométrico (WHO, 2006).

A análise estatística foi realizada em três etapas (análises univariada, bivariada e multivariada). Na primeira etapa, uma análise descritiva (univariada), incluindo a frequência de cada variável do estudo; na segunda, análise bivariada entre a variável dependente e as variáveis independentes. O teste do qui-quadrado foi o teste de significância utilizado na análise com variáveis categóricas. Nas análises bivariadas, houve um percentual de perdas, correspondendo a 36,2 % para a variável IMC / I e 26,7 % para o ganho ponderal. Realizou-se comparações entre as características socioeconômicas, demográficas e de assistência à saúde e não observou-se diferenças estatísticas com as perdas.

Na terceira etapa foi realizada a análise multivariada através da Regressão de Poisson. As variáveis introduzidas nos modelos de regressão foram as que apresentaram um $p < 0,20$ nas análises bivariadas. Ao final da análise, somente as variáveis com um valor de $p \leq 0,05$ foram consideradas associadas ao desfecho de forma estatisticamente significativa. As variáveis com um valor de $p \leq 0,10$ foram consideradas com significância limítrofe.

3.5. Aspectos éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP/FIOCRUZ (ANEXO B). Trata-se de um inquérito populacional, observacional, que envolve baixos riscos de natureza física, psíquica, moral, intelectual, social ou cultural. Em face da estratégia adotada no estudo, as mães das crianças menores de um ano foram informadas sobre a pesquisa e, a seguir, solicitadas a dar consentimento livre e esclarecido (ANEXO C) por escrito para a aplicação do questionário. As informações obtidas através dessa pesquisa foram confidenciais e foi assegurado o sigilo sobre a participação dos entrevistados. Os dados foram divulgados de forma a não possibilitar a identificação dos participantes. Por ser tratar de uma pesquisa realizada dentro das unidades básicas de saúde, foi garantida a estrutura necessária para que as mesmas ocorressem em sala reservada, contando com profissionais de saúde aptos ao atendimento de alguma intercorrência durante a entrevista. Foram tomados os cuidados necessários para que não ocorresse qualquer inconveniente para os outros usuários não selecionados para pesquisa. No tocante aos benefícios, ao se identificar crianças com inadequação das medidas antropométricas, estas foram imediatamente encaminhadas para agendamento de atendimento na unidade de saúde.

A pesquisa foi uma das ações do Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil, pactuação entre municípios, estados e governo federal liderada pela Casa Civil da Presidência da República. Governadores de todos os 17 estados e prefeitos de 253 municípios assinaram o Termo de Adesão ao Pacto. Assim sendo, tornou-se dispensável o Termo de Anuência dos serviços de saúde onde ocorreu a coleta, haja vista que todas as ações do pacto já foram autorizadas pelo Governador e Prefeitos Municipais. Os Secretários Municipais de Saúde dos municípios receberam um ofício do MS solicitando colaboração no inquérito.

3.6. Limitações metodológicas

Um viés importante de nossa pesquisa é seu caráter transversal. Na literatura observamos a maioria das associações entre peso ao nascer, padrão de crescimento infantil e obesidade em estudos longitudinais. Portanto, não se pode concluir que as associações que foram observadas sejam causais, embora se tenha sugerido possíveis fatores associados às condições nutricionais dessas crianças.

Adicionalmente, não há a possibilidade de inclusão de variáveis que auxiliariam na análise e controle dos resultados por tratar-se de um estudo secundário.

Outra limitação é que a aplicação de um único R24h não é capaz de estimar a dieta habitual de um indivíduo, uma vez que a ingestão das últimas 24 horas pode ser atípica. Além disso, para a avaliação da adequação do consumo alimentar, é preciso conhecer a dieta habitual, e não a atual, visto que os efeitos da ingestão inadequada de nutrientes não surgem após poucos dias. Quanto ao aleitamento materno exclusivo, este só pode ser avaliado em crianças menores de 6 meses através do R24h, pois não foi incluído na avaliação de crianças maiores o questionamento do tempo de aleitamento materno exclusivo.

Devido o grande percentual de ausência de informação sobre a idade gestacional também não foi possível avaliar a influência da prematuridade neste estudo.

4. RESULTADOS

Na análise dos índices do P/ I e IMC/ I foram avaliadas 967 e 841 crianças para o ganho ponderal e o excesso de peso, respectivamente. Observou-se um ganho ponderal elevado, em 35,4% das crianças. Esta prevalência foi maior que a de excesso de peso (7,7%) e risco de excesso de peso (17,4%) (Figura 2).

A distribuição de idade da população infantil foi homogênea, com 28,1% do primeiro trimestre, 25,6%, 24,9%, 21,4%, respectivamente para segundo, terceiro e quatro trimestres (dados não apresentados na tabela).

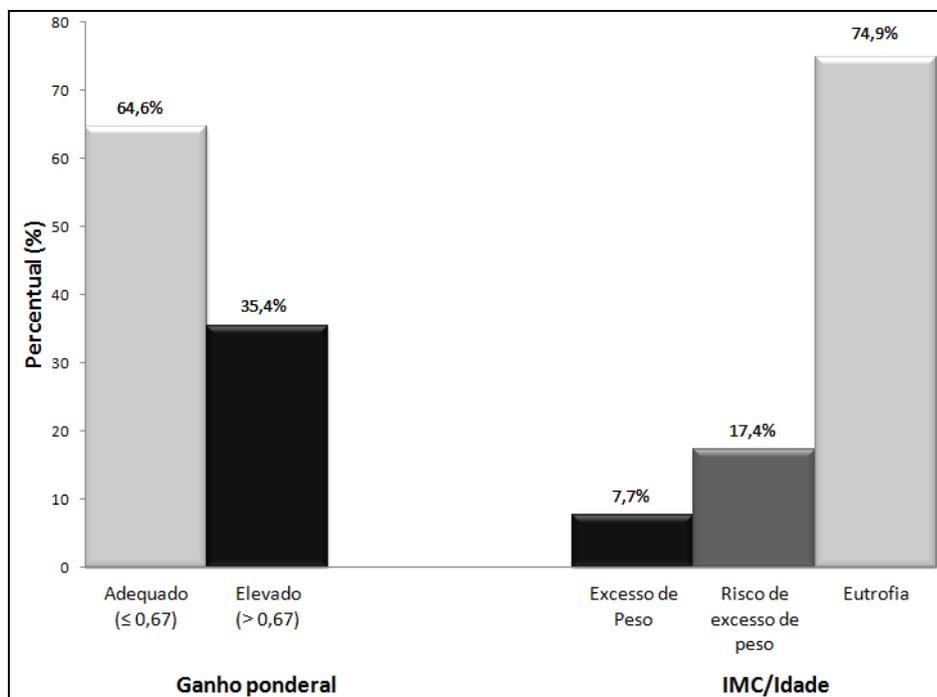


Figura 2: Prevalência de elevado ganho ponderal e de excesso de peso de lactentes da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010

A caracterização da amostra em função do ganho ponderal revelou a idade materna com predomínio da faixa de 20-29 anos (55,8%) e uma maior prevalência da raça/cor negra e parda (72,6%). Observou-se uma elevada escolarização materna com oito ou mais anos de estudo (79,7%) e do chefe de família (66,2%). Por sua vez, neste aspecto foi observado predomínio do sexo masculino do chefe de família (80,9%) (Tabela 1).

Tabela 1: Influência de variáveis socioeconômicas e demográficas no ganho ponderal de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010

Variáveis	Total		Ganho ponderal				P
	n	%	Adequado		Elevado		
			n	%	n	%	
Sexo da criança							
Masculino	473	48,9	317	67,0	156	33,0	0,12
Feminino	494	51,1	308	62,3	186	37,7	
Idade materna							
<20 anos	204	21,6	128	62,7	76	37,3	0,55
20-29 anos	528	55,8	350	66,3	178	33,7	
≥30 anos	214	22,6	135	63,1	79	36,9	
Raça/ Cor materna							
Branca	231	24,1	160	69,3	71	30,7	0,09
Negra e parda	696	72,6	437	62,8	259	37,2	
Indígena e Amarela	32	3,3	24	75,0	8	25,0	
Escolaridade materna							
0 a 7 anos de estudo	194	20,3	130	67,0	64	33,0	0,30
8 a 10 anos de estudo	278	29,1	170	61,2	108	38,8	
11 ou mais anos de estudo	483	50,6	319	66,0	164	34,0	
Chefe da família							
Masculino	564	80,9	359	63,7	205	36,3	0,37
Feminino	133	19,1	263	66,4	133	33,6	
Escolaridade do chefe da família							
0 a 7 anos de estudo	238	33,8	155	65,1	83	34,9	0,9
8 a 10 anos de estudo	155	22,0	103	66,5	52	33,5	
11 ou mais anos de estudo	311	44,2	200	64,3	111	35,7	
Bolsa família							
Sim	255	26,4	164	64,3	91	35,7	0,90
Não	712	73,6	461	64,7	251	35,3	

Ganho ponderal adequado - $\leq 0,67$ DP e elevado - $> 0,67$ DP

Destacam-se a elevada frequência do início no primeiro trimestre do pré-natal (79,2%). Do total, 78,6% das mães receberam orientação sobre aleitamento materno e 60,2% das crianças mamaram na primeira hora de vida. Apenas 33,3% das crianças menores de 6 meses estavam em aleitamento materno exclusivo (Tabela 2).

Tabela 2: Influência de variáveis de **assistência à saúde e nutrição materno-infantil** no ganho ponderal de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010

Variáveis	Total		Ganho ponderal				p
	n	%	Adequado		Elevado		
			n	%	n	%	
Peso ao nascer (g)							
≥ 4.000	50	5,3	29	58,0	21	42,0	0,07
≥ 3.000-3.999	645	68,0	404	62,6	241	37,4	
≥ 2.500-2.999	197	20,7	142	72,1	55	27,9	
< 2.500	57	6,0	38	66,7	19	33,3	
Início de pré-natal (1º. Trimestre)							
Sim	743	79,2	491	66,1	252	33,9	0,05
Não	195	20,8	114	58,5	81	41,5	
Orientação sobre aleitamento materno							
Sim	748	78,6	480	64,2	268	35,8	0,59
Não	204	21,4	135	66,2	69	33,8	
Ganho de peso durante a gravidez							
1º quartil	168	21,1	113	67,3	55	32,7	0,33
2º quartil	211	26,4	146	69,2	65	30,8	
3º quartil	189	23,7	119	63,0	70	37,0	
4º quartil	230	28,8	142	61,7	88	38,3	
Visita do ACS							
Sim	567	59,2	378	66,7	189	33,3	0,08
Não	390	40,8	239	61,3	151	38,7	
Mamada na 1ª hora							
Sim	563	60,2	353	62,7	210	37,3	0,24
Não	372	39,8	247	66,4	125	33,6	
Aleitamento Materno							
Sim	675	70,0	446	66,1	229	33,9	0,16
Não	290	30,0	178	61,4	112	38,6	
Introdução precoce de alimentos supérfluos							
Sim	383	40,0	229	59,8	154	40,2	<0,001
Não	575	60,0	391	68,0	184	32,0	
Crianças menores de 6 meses							
Aleitamento Exclusivo							
Sim	173	33,3	127	73,4	46	26,6	0,73
Não	346	66,7	227	65,6	119	34,4	

ACS – Agente comunitário de saúde

Ganho ponderal adequado - $\leq 0,67$ DP e elevado - $> 0,67$ DP

Após ajustes nas análises multivariadas (Tabela 3), as crianças que nasceram com peso insuficiente apresentaram um menor ganho ponderal. O início precoce do pré-natal e a visita do ACS apresentaram-se como fator de proteção para o ganho ponderal elevado e a introdução de alimentos supérfluos favoreceu este ganho com valores limitrofes de significância.

Tabela 3: Fatores associados ao ganho ponderal de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010

Variáveis	Ganho ponderal (> 0,67 DP)				
	RP não ajustado	IC 95 %	RP ajustado	IC 95 %	P
Sexo					
Feminino	1		1		
Masculino	0,87	0,70 – 1,08	0,90	0,72 – 1,12	0,35
Raça/ Cor materna					
Branca	1		1		
Negra e parda	1,21	0,93 – 1,57	1,20	0,91 – 1,57	0,18
Indígena e Amarela	0,81	0,39 – 1,68	0,79	0,37 – 1,65	0,53
Peso ao nascer (g)					
≥ 3.000-3.999	1		1		
≥ 4000	1,12	0,71 – 1,75	1,16	0,73 – 1,85	0,50
≥ 2.500-2.999	0,74	0,55 – 1,00	0,73	0,53 – 1,00	0,05
< 2.500	0,89	0,55 – 1,42	0,88	0,55 – 1,40	0,59
Início de pré-natal (1º. Trimestre)					
Não	1		1		
Sim	0,81	0,63 – 1,04	0,80	0,62 – 1,03	0,09
Visita do ACS					
Não	1		1		
Sim	0,86	0,69 – 1,06	0,83	0,66 – 1,03	0,10
Introdução precoce de alimentos supérfluos					
Não	1		1		
Sim	1,25	1,01 – 1,55	1,24	0,98 – 1,57	0,06
Aleitamento Materno					
Não	1		1		
Sim	0,87	0,70 – 1,10	0,92	0,72 – 1,18	0,53

RP: Razão de prevalência

Em relação ao índice IMC/I, não foi observado influência das variáveis socioeconômicas e demográficas com o excesso de peso (Tabela 4).

Tabela 4: Influência de variáveis socioeconômicas e demográficas no estado nutricional de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010

Variáveis	IMC/ Idade						<i>p</i>
	Eutrofia		Risco de Excesso de peso		Excesso de peso		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo da criança							
Masculino	300	72,5	81	19,5	33	8,0	0,22
Feminino	330	77,3	65	15,2	32	7,5	
Idade materna							
<20 anos	124	73,9	33	19,6	11	6,5	0,26
20-29 anos	349	76,7	76	16,7	30	6,6	
≥30 anos	141	70,8	36	18,1	22	11,1	
Raça/ Cor materna							
Branca	152	76,8	32	16,2	14	7,0	0,97
Negra e Parda	453	74,4	108	17,7	48	7,9	
Indígena e Amarela	20	76,9	4	15,4	2	7,7	
Escolaridade materna							
0 a 7 anos de estudo	129	76,7	29	17,3	10	6,0	0,89
8 a 10 anos de estudo	176	73,6	43	18,0	20	8,4	
11 ou mais anos de estudo	317	75,0	72	17,0	34	8,0	
Chefe da família							
Masculino	380	76,2	81	16,2	38	7,6	0,56
Feminino	247	73,1	64	18,9	27	8,0	
Escolaridade do chefe da família							
0 a 7 anos de estudo	141	68,1	45	21,8	21	10,1	0,25
8 a 10 anos de estudo	103	75,7	25	18,4	8	5,9	
11 ou mais anos de estudo	211	76,5	45	16,3	20	7,2	
Bolsa família							
Sim	160	72,4	41	18,6	20	9,0	0,55
Não	470	75,8	105	16,9	45	7,3	

O peso ao nascer, a visita do ACS, o ganho ponderal, a mamada na primeira hora de vida e a introdução precoce alimentos supérfluos foram variáveis selecionadas ($p < 0,20$) no modelo de regressão para o excesso de peso (Tabela 5).

Tabela 5: Influência de variáveis de assistência à saúde e nutrição materno-infantil no estado nutricional de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010

Variáveis	IMC/ Idade						<i>p</i>
	Eutrofia		Risco de Excesso de peso		Excesso de peso		
	n	%	n	%	n	%	
Peso ao nascer (g)							
≥ 4.000	31	70,5	6	13,6	7	15,9	<0,0001
≥ 3.000-3.999	381	71,2	113	21,1	41	7,7	
≥ 2.500-2.999	149	81,9	21	11,5	12	6,6	
< 2.500	49	94,2	1	1,9	2	3,8	
Início de pré-natal (1º. Trimestre)							
Sim	487	75,6	116	18,0	41	6,4	0,22
Não	123	73,6	27	16,2	17	10,2	
Orientação sobre aleitamento materno							
Sim	490	74,7	116	17,7	50	7,6	0,69
Não	132	77,2	29	17,0	10	5,8	
Ganho de peso durante a gravidez							
1º quartil	102	73,4	26	18,7	11	7,9	0,28
2º quartil	147	80,3	26	14,2	10	5,5	
3º quartil	119	74,4	31	19,4	10	6,2	
4º quartil	136	68,3	46	23,1	17	8,6	
Visita do ACS							
Sim	365	73,5	96	19,3	36	7,2	0,18
Não	259	76,9	49	14,5	29	8,6	
Ganho Ponderal							
Adequado	453	87,1	57	11,0	10	1,9	<0,001
Elevado	156	54,2	81	28,1	51	17,7	
Mamada na 1ª hora							
Sim	349	71,8	92	18,9	45	9,3	0,05
Não	258	78,6	52	15,9	18	5,5	
Aleitamento Materno							
Sim	448	75,9	96	16,3	46	7,8	0,49
Não	181	72,7	49	19,7	19	7,6	
Introdução precoce de alimentos supérfluos							
Sim	236	70,5	64	19,1	35	10,4	0,02
Não	389	78,1	79	15,9	30	6,0	
Crianças menores de 6 meses							
Aleitamento Exclusivo							
Sim	117	81,2	20	13,9	7	4,9	0,54
Não	228	77,6	53	18,0	13	4,4	

ACS – Agente comunitário de saúde

O peso ao nascer elevado, a introdução precoce de alimentos supérfluos e o ganho ponderal elevado contribuíram para o excesso de peso infantil, após ajustes na análise multivariada (Tabela 6).

Tabela 6: Fatores de risco associados ao excesso de peso através do parâmetro IMC/ Idade de crianças menores de um ano da Chamada Neonatal, Pernambuco, 2010

Variáveis	IMC/ Idade (Excesso de peso)				
	RP não ajustado	IC 95 %	RP ajustado	IC 95 %	P
Peso ao nascer (g)					
≥ 3.000-3.999	1		1		
≥ 4.000	2,07	0,93 – 4,62	2,17	0,97 – 4,87	0,05
≥ 2.500-2.999	0,86	0,45 – 1,63	0,69	0,30 – 1,54	0,36
< 2.500	0,50	0,12 – 2,07	0,60	0,14 – 2,52	0,49
Mamada na 1ª hora					
Não	1		1		
Sim	1,68	0,97 – 2,91	1,51	0,84 – 2,71	0,16
Visita do ACS					
Não	1		1		
Sim	0,84	0,51 – 1,37	0,83	0,49 – 1,41	0,51
Introdução precoce de alimentos supérfluos					
Não	1		1		
Sim	1,73	1,06 – 2,82	1,73	1,01 – 2,94	0,04
Ganho Ponderal					
Adequado	1		1		
Elevado	9,20	4,67-18,13	13,35	5,71-31,2	<0,001

RP: Razão de prevalência

5. DISCUSSÃO

Em nossa análise apresentaram-se como fator de proteção para ganho ponderal elevado, uma medida de velocidade de crescimento, o peso insuficiente ao nascer, a visita do ACS e o início do pré-natal no primeiro trimestre de gestação. Esses dois últimos com valores limítrofes de significância. A introdução de alimentos supérfluos favoreceu esse ganho ponderal com significância limítrofe. Os fatores associados ao excesso de peso infantil definido através do IMC/I, medida estática no tempo, foram peso ao nascer e o ganho ponderal elevados e a introdução de alimentos supérfluos.

Evidências científicas enfatizam as consequências negativas do ganho de peso excessivo no primeiro ano de vida (GONÇALVES, F. et al, 2012; ONG et al., 2000). Holzhauer et al. (2009) relataram que crianças que ganharam peso de forma rápida no primeiro ano de vida apresentaram desenvolvimento desigual dos tecidos do corpo, pois adquiriram quantidades relativamente maiores de gordura distribuída na região abdominal, o que pode estar associado a doenças crônicas na vida adulta como a obesidade.

Essa associação também é encontrada em fases mais precoces da vida. Weng et al. (2012) demonstraram que um rápido ganho de peso da criança no primeiro ano de vida possui associação significativa com sobrepeso já na infância, corroborando com os nossos dados onde o ganho ponderal elevado apresenta após ajustes um risco de 13,35 vezes maior de excesso de peso em crianças menores de um ano.

Diante desta associação, ressaltamos a necessidade de um acompanhamento infantil contínuo na atenção primária através dos programas de saúde e da caderneta da saúde da criança possibilitando a identificação precoce desse ganho, bem como seu tratamento adequado. Tal preocupação com o ganho ponderal fez o *Institute of Medicine* (2011) alertar os profissionais de saúde da importância do monitoramento deste ganho na prevenção da obesidade.

Em relação ao peso elevado ao nascer, vários trabalhos corroboram com os nossos dados, identificando-o como forte determinante do excesso de peso infantil (MONASTA et al., 2010; LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012; WENG et al., 2012). Weng et al. (2012) em uma revisão sistemática sobre o tema, identificaram sete estudos onde o peso elevado ao nascer foi um fator de risco potencial para o excesso de peso infantil após ajustes para a situação excesso de peso materno, sexo e ganho de peso gestacional. Essas associações foram observadas entre três a sete anos de idade, diferindo em relação a idade com os nossos resultados onde observamos um risco de 2,17 vezes maior de excesso de peso infantil em

crianças até um ano de idade que nasceram com peso acima de 4.000g. Isto pode ser explicado através da associação do peso ao nascer com adiposidade e massa magra (LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012).

Entretando, os nossos resultados diferem de Monasta et al. (2010) que demonstram que crianças com baixo peso ao nascer, tendem a ganhar peso, ou "catch up", mais rapidamente durante o período pós-natal precoce, o que leva ao aumento da deposição de gordura e resistência maior à insulina. Em contrapartida, observamos um efeito protetor do peso insuficiente ao nascer em relação ao ganho ponderal elevado.

O padrão alimentar infantil também é um fator associado ao excesso de peso. Segundo a PNDS, no primeiro ano de vida foi observada elevada frequência de inadequações na alimentação complementar, incluindo oferta insuficiente de frutas, verduras e legumes; acréscimo de carboidratos simples às mamadeiras; e oferta de alimentos industrializados ricos em carboidratos simples, lipídeos e sal (BRASIL, 2009). Um outro estudo brasileiro, realizado nas cidades de São Paulo, Recife e Curitiba, demonstrou ingestão semanal elevada de alimentos industrializados, refrigerantes e sucos artificiais entre as crianças menores de um ano (CAETANO et al., 2009), padrão alimentar semelhante ao encontrado internacionalmente (THOMPSON; BENTLEY, 2013).

É indiscutível a influência deste padrão alimentar no estado de saúde da criança. O consumo de uma dieta desequilibrada em nutrientes na infância parece interferir no ganho de peso e conseqüentemente no risco de obesidade no futuro (GONÇALVES, F et al., 2012; LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012; ONG et al., 2006). Monasta et al. (2010) também demonstraram uma associação significativa entre consumo de alimentos açucarados e a presença de obesidade em crianças menores de cinco anos. Esses estudos corroboram com os nossos resultados onde observamos uma associação da introdução precoce de alimentos supérfluos com o ganho de peso elevado e com o excesso de peso infantil.

Além dos efeitos nutritivos, as práticas de alimentação infantil moldam os comportamentos alimentares e de saúde a longo prazo, ensinando as crianças como, o quê, quando e quanto comer e transmitindo crenças culturais e familiares, atitudes e práticas em torno dos alimentos e da comida (THOMPSON; BENTLEY, 2013). Desta forma, a alimentação complementar saudável e diversificada representa uma oportunidade para que a criança seja exposta à ampla variedade de alimentos que irão formar as bases para hábitos alimentares saudáveis futuros. Está modulação das preferências alimentares a partir de práticas nos primeiros anos de vida tem sido amplamente explorada na literatura (CAETANO et al., 2009; THOMPSON; BENTLEY, 2013). Mais estudos são necessários para entender

como bebês e crianças desenvolvem as preferências alimentares e os processos de autorregulação, fundamentais para promover o crescimento saudável (BIRCH; DOUB, 2014).

Um componente do padrão alimentar que também possui influência no excesso de peso é o aleitamento materno que, segundo a literatura, desempenha papel protetor contra a obesidade infantil (LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012; MONASTA et al, 2010; YANG et al, 2013). Contudo, alguns estudos não observaram essa influência, como foi demonstrado na revisão sistêmica realizada por Weng et al. (2012). Monasta et al. (2010) demonstram que após ajustes para os fatores de confundimento, a magnitude do efeito da amamentação sobre a obesidade mais tardia é reduzida. Isto ocorre devido à associação da amamentação com outros comportamentos saudáveis e, portanto, é possível que as relações entre eles melhorem os resultados e estejam confundidos por estes e outros fatores não controlados (LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012).

Em nossa pesquisa esse efeito benéfico não foi evidenciado. Contudo, isto pode ser justificado pela faixa etária estudada, pois o efeito da amamentação sobre o tamanho e a velocidade de crescimento podem surgir em torno de 12 meses de idade (JOHNSON et al., 2014).

Identificar as práticas alimentares que colocam os lactentes e as crianças em risco para o desenvolvimento da obesidade é fundamental para determinar precocemente quais destas práticas podem ser modificadas, sendo tema de pesquisas atuais (GONÇALVES, S et al., 2012; THOMPSON; BENTLEY, 2013). Além disso, a realização de campanhas educativas sobre alimentação apropriada para essa faixa etária e o acompanhamento adequado durante o período pré-natal e o primeiro ano de vida são importantes para garantir a adoção do padrão alimentar recomendado pois, segundo Caetano et al. (2009), grande parte das práticas alimentares são predominantemente adotadas baseadas na experiência de vida materna ou na da sua família.

A importância do acompanhamento durante o pré-natal foi constatado nos resultados deste trabalho por meio do efeito protetor do início precoce do pré-natal no ganho de peso elevado. Isto pode ser explicado pela associação entre maiores inadequações da alimentação complementar e a realização de menor número de consultas durante o pré-natal, o que ocorre quando o seu início não é precoce (MAIS et al., 2014). Ressaltamos que a nossa análise de início precoce do pré-natal está controlada pelo aleitamento materno e pela introdução precoce de alimentos supérfluos.

Em relação ao acompanhamento do puerpério, dados nacionais demonstram que a maioria das mulheres (61%) não receberam qualquer atendimento no período pós-natal.

(BRASIL, 2009). Tal fato tem influência negativa na saúde materna e infantil, visto que esse apoio visa, entre outras, coisas incentivar a interação da mãe com a criança e dar suporte à amamentação. O *Institute of the Medicine* (2011) recomenda a adoção de programas para prevenção da obesidade infantil que incluam visitas domiciliares devido ao seu apoio à amamentação. Tal recomendação é endossada pelos resultados obtidos em nosso estudo ao associar a ocorrência da visita do ACS com uma proteção contra o ganho ponderal elevado. Além disso, tais resultados alertam para a necessidade de políticas públicas efetivas de acompanhamento infantil e materno adequado durante o puerpério.

Por fim, esse trabalho conclui que houve influência do peso ao nascer, da assistência à saúde no pré-natal e puerpério através da visita do ACS e da introdução precoce de alimentos supérfluos no ganho ponderal elevado e no excesso de peso infantil. Além disso, também foi observada uma influência do ganho ponderal elevado no excesso de peso infantil em idades precoces (menores de um ano de idade).

Uma dificuldade encontrada é a discordância da classificação de excesso de peso infantil (ONG et al., 2006; WENG et al., 2012). Isto demonstra que há pouco consenso quanto à melhor maneira de operacionalizar a definição de obesidade em crianças (LAKSHMAN; ELKS; ONG, 2012).

É importante destacar que o nosso trabalho avaliou os fatores de risco precocemente, o que pode explicar a ausência de associações com o desfecho em algumas variáveis pelo seu efeito no crescimento infantil a médio e longo prazo. Portanto, os resultados obtidos por este trabalho não podem ser extrapolados para uma população com maior idade.

A grande parte da literatura estuda os fatores de risco para o ganho de peso avaliando a obesidade na vida adulta ou em crianças de dois anos de idade ou mais (BERTOTTO et al., 2012; ONG et al., 2000). Há uma precária fonte de dados em relação a esses fatores em crianças menores de um ano, o que dificultou a discussão do presente estudo. Por outro lado, trabalhos atuais destacam a necessidade de identificar os fatores que contribuem para o excesso de peso cada vez mais precocemente (THOMPSON; BENTLEY, 2013; WENG et al., 2012). O estudo de Harrington et al. (2010) indica que o período crítico de prevenção à obesidade infantil é durante os primeiros dois anos de vida e, para muitas crianças nos três primeiros meses de idade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa reforçam a importância do acompanhamento do crescimento infantil como um processo contínuo, iniciado desde o período gestacional e que tem impacto na saúde infantil e adulta. A avaliação do excesso de peso infantil e dos fatores associados exerce papel fundamental na identificação precoce de desvios nutricionais, sobretudo devido à estreita relação existente nos primeiros anos de vida entre os fatores ambientais e o crescimento infantil.

A influência do padrão alimentar adequado no excesso de peso infantil observado em nosso trabalho reforça a importância da vigilância alimentar e nutricional nesta faixa etária.

Nossa pesquisa também demonstra o acompanhamento adequado no pré-natal e no puerpério como fator de proteção do excesso de peso infantil. Portanto, políticas públicas devem considerar esse período como relevante no enfrentamento dessa epidemia.

A problemática do nosso estudo possui um complexo conjunto de fatores determinantes. Assim, a realização de novas pesquisas através de estudos mais controlados e com acompanhamento prospectivo é necessária para a identificação de outros fatores envolvidos na gênese da obesidade.

7. REFERÊNCIAS

BATISTA FILHO, M. et al. Anemia e obesidade : um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 247–257, 2008.

BERTOTTO, M. L. et al. Associação entre ganho de peso no primeiro ano de vida com excesso de peso e adiposidade abdominal na idade pré-escolar. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 4, p. 507–512, 2012.

BIRCH, L. L.; DOUB, A. E. Learning to eat: birth to age 2 y. **The American journal of clinical nutrition**, v. 99, n. 3, p. 723S–8S, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010** / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher - PNDS, 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos** / Secretaria de Políticas de Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRISBOIS, T. D.; FARMER, A. P.; MCCARGAR, L. J. Early markers of adult obesity: a review. **Obesity reviews**, v. 13, n. 4, p. 347–67, 2012.

CAETANO, M. C. et al. Complementary feeding: inappropriate practices in infants. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 3, p. 196–201, 2010.

CHAGAS, D. C. et al. Prevalência e fatores associados à desnutrição e ao excesso de peso em menores de cinco anos nos seis maiores municípios do Maranhão. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 1, p. 146–156, 2013.

CHANDLER-LANEY, P. C.; GOWER, B. A.; FIELDS, D. A. Gestational and early life influences on infant body composition at one year. **Pediatric Obesity**, v. 21, n. 1, p. 144–148, 2013.

CHAVES, V. L. V. et al. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos Brasileiros, 1980 a 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 7, p. 1303–1313, 2010.

COCETTI, M. et al. Prevalence and factors associated with overweight among Brazilian children younger than 2 years. **Jornal de pediatria**, v. 88, n. 6, p. 503–8, 2012.

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO / UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. Centro de ciências da saúde. Departamento de nutrição. **III**

Pesquisa estadual de saúde e nutrição: saúde, nutrição, alimentação, condições socioeconômicas e atenção à saúde no estado de Pernambuco. Recife; 2010

DRUET, C. et al. Prediction of childhood obesity by infancy weight gain: an individual-level meta-analysis. **Paediatric and perinatal epidemiology**, v. 26, n. 1, p. 19–26, 2012.

EICKMANN, S. H. et al. Crescimento de nascidos a termo com peso baixo e adequado nos dois primeiros anos de vida. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 6, p. 1073–1081, 2006.

GONÇALVES, F. C. L. S. P. et al. Bases biológicas e evidências epidemiológicas da contribuição do crescimento fetal e pós-natal na composição corporal: uma revisão. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 12, n. 3, p. 223–232, 2012.

GONÇALVES, S. C. et al. Velocidade de ganho de peso e práticas alimentares no primeiro ano de vida em lactentes de baixo nível socioeconômico. **Revista de Nutrição**, v. 25, n. 5, p. 555–563, 2012.

GROTE, V.; THEURICH, M. Complementary feeding and obesity risk. **Current opinion in clinical nutrition and metabolic care**, v. 17, n. 3, p. 273–7, 2014.

HARRINGTON, J. W. et al. Identifying the “tipping point” age for overweight pediatric patients. **Clinical pediatrics**, v. 49, n. 7, p. 638–43, 2010.

JOHNSON, L. et al. Associations between infant feeding and the size, tempo and velocity of infant weight gain: SITAR analysis of the Gemini twin birth cohort. **International journal of obesity**, v. 38, n. 7, p. 980–7, 2014.

KOLETZKO, B. et al. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age 2 y: a randomized clinical trial. **The American journal of clinical nutrition**, v. 89, n. 6, p. 1836–45, 2009.

LAKSHMAN, R.; ELKS, C. E.; ONG, K. K. Childhood obesity. **Circulation**, v. 126, n. 14, p. 1770–9, 2012.

LEAL, V. S. et al. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 3, p. 415–422, 2012.

MAIS, L. A. et al. Diagnosis of complementary feeding practices for creating a matrix model for action in primary health care. **Ciência & saúde coletiva**, v. 19, n. 1, p. 93–104, 2014.

MATOS, S. M. A. et al. Velocidade de ganho de peso nos primeiros anos de vida e excesso de peso entre 5-11 anos de idade, Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 4, p. 714–722, 2011.

MENEZES, R. C. E. et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. **Jornal de Pediatria**, v. 87, n. 3, p. 231–237, 2011.

- MONASTA, L. et al. Early-life determinants of overweight and obesity: a review of systematic reviews. **Obesity reviews**, v. 11, n. 10, p. 695–708, 2010.
- MOREIRA, M. A. et al. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. **Jornal de pediatria**, v. 88, n. 4, p. 347–52, 2012.
- ONG, K. K. et al. Dietary energy intake at the age of 4 months predicts postnatal weight gain and childhood body mass index. **Pediatrics**, v. 117, n. 3, p. e503–8, 2006.
- ONG, K. K. et al. Association between postnatal catch-up growth and obesity in childhood: prospective cohort study. **British Medical Journal**, v. 320, n. 7240, p. 967–71, 2000.
- PIZZI, C. et al. Prenatal influences on size, velocity and tempo of infant growth: findings from three contemporary cohorts. **PloS one**, v. 9, n. 2, p. e90291, 2014.
- QUAIOTI, T. C. B.; ALMEIDA, S. S. Determinantes psicobiológicos do comportamento alimentar: uma ênfase em fatores ambientais que contribuem para a obesidade. **Psicologia USP**, v. 17, n. 4, p. 193–211, 2006.
- ROGERS, I.; EURO_BLCS Study Group. The influence of birth weight and intrauterine environment on adiposity and fat distribution in later life. **International Journal of Obesity**, v. 27, p. 755-777, 2003
- SCHELLONG, K. et al. Birth weight and long-term overweight risk: systematic review and a meta-analysis including 643,902 persons from 66 studies and 26 countries globally. **PloS one**, v. 7, n. 10, p. e47776, 2012.
- SILVEIRA, P. P et al. Developmental origins of health and disease (DOHaD). **Jornal de Pediatria**, v. 83, n. 6, p. 494–504, 2007.
- SMITH, J. D. et al. Preventing Weight Gain and Obesity: Indirect Effects of the Family Check-Up in Early Childhood. **Prevention science**, 2014.
- THOMPSON, A. L.; BENTLEY, M. E. The critical period of infant feeding for the development of early disparities in obesity. **Social Science & Medicine**, v. 97, p. 288–96, 2013.
- TOURINHO, A. B.; REIS, L. B. S. M. Peso ao Nascer : Uma Abordagem Nutricional. **Comunicação em ciências da saúde**, v. 22, n. 4, p. 19–30, 2013.
- VICTORA, C. G. et al. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9780, p. 1863–76, 2011.
- WENG, S. F. et al. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. **Archives of disease in childhood**, v. 97, n. 12, p. 1019–26, 2012.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Child growth standards - methods and development: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight and body mass index-for-age: methods and development**. Geneva: WHO, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Indicators **for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held 6–8 November 2007 in Washington D.C., USA, 2008**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Report. Geneva; 1995.

YANG, Z.; HUFFMAN, S. L. Nutrition in pregnancy and early childhood and associations with obesity in developing countries. **Maternal & child nutrition**, v. 9 Suppl 1, n. 29, p. 105–19, 2013.

ZHANG, J. et al. Birth weight, growth and feeding pattern in early infancy predict overweight/obesity status at two years of age: a birth cohort study of Chinese infants. **PloS one**, v. 8, n. 6, p. e64542, 2013.

NUM FAM:

22. **Por que você não fez o pré-natal?**
 Não recebeu informação(PULE PARA 44) Não achou importante(PULE PARA 44) Era longe(PULE PARA 44)
 Não conseguiu consulta(PULE PARA 44) Não sabia que precisava(PULE PARA 44) Outro motivo(PULE PARA 44) Não se aplica
23. **Você fez o seu pré-natal em um serviço:**
 Público/do SUS do seu município Público/do SUS de outro município
 Particular/Serviço de convênio/Plano de Saúde Serviço Privado/Particular Não se aplica
24. **Este local era:** Unidade básica de saúde (posto/ centro de saúde) Hospital/Maternidade Consultório particular
 Ambulatório de especialidade (por exemplo: ginecologia, clínica geral, cardiologia) Outro Não sabe informar Não se aplica
25. **Você teve de pagar alguma coisa por algum atendimento ou exame, incluindo ultra-som, durante este pré-natal?**
 Não Sim, todas as vezes Sim, algumas vezes Não sabe Não quis informar Não se aplica
26. **Quantas consultas de pré-natal você fez durante a gravidez de _____ ?**
 _____ consultas Não sabe informar Não se aplica
(nome da criança avaliada)
27. **Com quantos meses de gravidez você fez a primeira consulta deste pré-natal?** mês(es)
 Não sabe Não se aplica
28. **Durante este pré-natal, sua pressão foi medida:**
 em todas as consultas em algumas consultas em nenhuma consulta Não sabe informar Não se aplica
29. **Durante este pré-natal, seu peso foi medido:**
 em todas as consultas em algumas consultas em nenhuma consulta Não sabe informar Não se aplica
30. **Quantos quilos você ganhou do início da gravidez até o parto?** Kg
 Não ganhou, perdeu Não sabe informar Não se aplica
31. **Durante este pré-natal, você fez algum exame de anemia?**
 Sim Não Não sabe informar Não se aplica
32. **Durante este pré-natal, você fez algum exame de glicemia ou açúcar no sangue?**
 Sim Não Não sabe informar Não se aplica
33. **Durante este pré-natal, você fez algum exame de urina?**
 Sim Não Não sabe informar Não se aplica
34. **Durante este pré-natal, você fez teste para HIV/AIDS?**
 Sim Não(PULE PARA 36) Não sabe(PULE PARA 36) Não se aplica
35. **Quanto tempo demorou em receber o resultado do teste para HIV/AIDS?**
 Até 2 semanas Mais de 2 semanas Não recebeu Não sabe informar Não se aplica
36. **Durante este pré-natal, você fez algum teste de Sífilis?**
 Sim, uma vez Sim, duas vezes Não(PULE PARA 38) Não sabe Informar (PULE PARA 38) Não se Aplica
37. **Quanto tempo demorou em receber o resultado do teste de Sífilis?**
 Até 2 semanas Mais de 2 semanas Não recebeu Não sabe Informar Não se Aplica
38. **Durante este pré-natal, suas mamas foram examinadas:**
 Em todas as consultas Em algumas consultas Em nenhuma consulta Não sabe informar Não se aplica
39. **Durante este pré-natal, você recebeu vacina contra o tétano:**
 Sim Não Não sabe Informar Não se Aplica
40. **Durante este pré-natal, você recebeu orientação sobre aleitamento materno?**
 Sim Não Não sabe Informar Não se Aplica
41. **Durante este pré-natal, você fez algum Ultra-som (Ecografia)?**
 Sim Não(PULE PARA 43) Não sabe Informar (PULE PARA 43) Não se Aplica
42. **Quantos exames de ultra-som (ecografias) você fez?** Não sabe Informar Não se Aplica
43. **Em sua opinião, a qualidade do atendimento deste pré-natal foi:**
 Muito Boa Boa Satisfatória Ruim Muito Ruim Não se Aplica
44. **Durante a gravidez do(a) _____**
Você foi internada por alguma complicação da gravidez?
 Sim Não(PULE PARA 51) Não sabe Informar (PULE PARA 51)
45. **Por qual motivo?** Hipertensão Infecção Urinária Diabetes Outros Não se aplica
46. **O hospital onde você foi internada era um serviço:**
 Público/do SUS do seu município Particular/Serviço de convênio/Plano de Saúde Não se aplica
 Público/do SUS de outro município Serviço Privado/Particular

NUM FAM:

47. Durante esta complicação, você teve que ser transferida para outro hospital com mais recursos?
 Sim Não(PULE PARA 49) Não sabe Informar (PULE PARA 49) Não se Aplica
48. Que transporte você usou para ir ao outro hospital?
 Ambulância/ Ambulancha Avião/Helicóptero Carro Barco Outro Não se Aplica
49. Nesta ocasião, você foi internada na UTI? Sim Não Não sabe Informar Não se Aplica
50. Nesta ocasião, você precisou de aparelhos para respirar? (por exemplo: tubo na garganta/Ventilação mecânica/ Pulmão artificial) Sim Não Não sabe Informar Não se Aplica
51. Algum médico disse que você teve pressão alta por causa da gravidez? Sim Não Não sabe Informar
52. Durante esta gravidez, no parto ou logo após o parto, você teve convulsões ou crises?
 Sim Não(PULE PARA 54) Não sabe Informar(PULE PARA 54) Não se Aplica
53. Havia apresentado convulsões ou crises antes? Sim Não Não sabe Informar Não se aplica
54. Durante esta gravidez, teve algum sangramento que chegou a molhar a roupa, cama ou o chão?
 Sim Não Não sabe Informar
55. Até TRÊS dias depois do parto, teve sangramento intenso (que chegou a molhar a roupa, cama ou o chão)?
 Sim Não(PULE PARA 57) Não sabe Informar (PULE PARA 57)
56. Recebeu transfusão de sangue devido a este sangramento? Sim Não Não sabe Informar Não se Aplica
57. Teve febre alta após o parto que necessitou usar antibiótico? Sim Não Não sabe Informar (PULE PARA 67)
58. Esta febre veio com calafrios? Sim Não Não sabe Informar Não se aplica
59. Seu útero foi retirado por causa de alguma destas complicações? Sim Não Não sabe Informar
60. No pré-natal, você foi informada sobre qual hospital/ maternidade/ casa de parto deveria fazer o parto?
 Sim Não(PULE PARA 63)
61. Você fez o parto no serviço de saúde que foi indicado? Não Sim(PULE PARA 63) Não se aplica
62. Por que não? Não achou importante Era longe Não conseguiu vaga Outro motivo Não se aplica
63. O serviço de saúde no qual você fez o parto era um
 Hospital público do SUS do seu município Outro serviço
 Hospital público do SUS de outro município Foi em casa (PULE PARA 81)
 Hospital privado (Convênio/Plano de saúde) Foi em outro local (PULE PARA 81)
 Hospital particular Não se aplica
64. Este serviço de saúde foi o primeiro que você procurou? Não Sim(PULE PARA 67) Não se aplica
65. Por que você procurou outro serviço? Não conseguiu vaga Não tinha médico Outro motivo Não se aplica
66. Quantos hospitais você procurou até ser atendida para fazer o parto, quando já estava em trabalho de parto, isto é com contração ou bolsa rompida? (inclusive onde fez o parto)
 hospitais Não sabe informar Não se aplica
67. Quanto tempo se passou desde que você saiu de casa até chegar ao hospital onde fez o parto?
 horas minutos Não sabe Informar
 (se menos de 1 hora, anotar apenas os minutos; se mais de 1 hora e não lembrar minutos, anotar apenas horas)
68. Quanto tempo se passou desde que você chegou ao hospital onde fez o parto até ser internada para o parto?(não necessariamente na sala de parto)
 horas minutos Não sabe Informar
 (se menos de 1 hora, anotar apenas os minutos; se mais de 1 hora e não lembrar minutos, anotar apenas horas)
69. Você teve de pagar pelo parto? Sim Não Não sabe Informar Não quis informar
70. Qual foi o tipo de parto deste filho? Normal Fórceps Cesário
71. Nas horas ANTES do parto, durante a internação, você foi acompanhada por alguma pessoa da sua família ou alguma pessoa próxima a você? (LER AS ALTERNATIVAS)
 Sim, a pessoa que você escolheu Não, não sabia que podia ter acompanhante
 Sim, outra pessoa Não, não quis acompanhante
 Não, o serviço não permitiu Outro

NUM FAM:

72. **DURANTE o parto, você foi acompanhada por alguma pessoa da sua família ou alguma pessoa próxima a você?** (LER AS ALTERNATIVAS)
- Sim, a pessoa que você escolheu Não, não sabia que podia ter acompanhante
 Sim, outra pessoa Não, não quis acompanhante
 Não, o serviço não permitiu Outro
73. **DEPOIS do parto, durante a internação, você foi acompanhada por alguma pessoa da sua família ou alguma pessoa próxima a você?** (LER AS ALTERNATIVAS)
- Sim, a pessoa que você escolheu Não, não sabia que podia ter acompanhante
 Sim, outra pessoa Não, não quis acompanhante
 Não, o serviço não permitiu Outro
74. **A criança foi colocada no peito para mamar na primeira hora de vida, logo após o parto?** Sim Não
75. **Após o parto, você e o seu bebê ficaram juntos no quarto?** Sim Não
76. **Você tomou uma dose de vitamina A (cápsula vermelha) na maternidade?** Sim Não Não sabe informar
77. **Quantos dias você ficou internada no hospital após o parto?** dias Não sabe informar
78. **Em sua opinião, a qualidade do atendimento ao parto foi:**
- Muito boa Boa Satisfatória Ruim Muito Ruim
79. **Antes de sair da maternidade, seu bebê recebeu alguma vacina?** Sim Não Não sabe informar
80. **Antes de sair da maternidade, você e seu bebê foram orientados para voltar a algum serviço de saúde:**
- na primeira semana depois da primeira semana Não Não sabe informar
81. **Na primeira semana depois do nascimento do bebê, você buscou algum serviço de saúde?**
- Sim Não (PULE PARA 84) Não se aplica
82. **Este serviço era:**
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Unidade básica de saúde (posto ou centro de saúde) do seu município | <input type="checkbox"/> Consultório de Convênio/Plano de saúde |
| <input type="checkbox"/> Unidade básica de saúde (posto ou centro de saúde) de outro município | <input type="checkbox"/> Consultório particular |
| <input type="checkbox"/> Ambulatório de especialidade do seu município | <input type="checkbox"/> Farmácia |
| <input type="checkbox"/> Ambulatório de especialidade de outro município | <input type="checkbox"/> Outro |
| <input type="checkbox"/> Hospital Público/do SUS do seu município | <input type="checkbox"/> Não sabe informar |
| <input type="checkbox"/> Hospital Público/do SUS de outro município | |
83. **Você teve de pagar alguma coisa por este atendimento?**
- Não Sim Não sabe informar Não quis informar Não se aplica
84. **Depois do nascimento do bebê, você recebeu visita na sua casa de algum profissional da Saúde da Família?**
- Sim, na primeira semana Sim, no primeiro mês Sim, depois do primeiro mês Não Não se aplica

AVALIAÇÃO DE SINTOMAS DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO

85. **Este bloco é para criança com menos de 3 MESES, isto é, nascida entre 13 de março e 12 de junho**

A criança tem menos de três meses? Sim Não (PULE PARA 96)

Você teve há pouco tempo um bebê e nós gostaríamos de saber como você está se sentindo. Por favor, responder o que mais se aproxima do que você tem sentido NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, não apenas como você está se sentindo hoje. NOS ÚLTIMOS SETE DIAS...

86. **Você tem sido capaz de rir e achar graça das coisas:**
- Como sempre fez Não tanto quanto antes Sem dúvida, menos que antes De jeito nenhum Não se aplica
87. **Você sente prazer quando pensa no que está por acontecer em seu dia-a-dia:**
- Como sempre sentiu Talvez, menos que antes Com certeza menos De jeito nenhum Não se aplica
88. **Você tem se culpado sem necessidade quando as coisas saem erradas:**
- Sim, na maioria das vezes Sim, algumas vezes Não muitas vezes (sim, às vezes) Não, nenhuma vez Não se aplica
89. **Você tem se sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão:**
- Não, de maneira alguma Pouquíssimas vezes Sim, algumas vezes Sim, muitas vezes Não se aplica
90. **Você tem se sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo:**
- Sim, muitas vezes Sim, algumas vezes Não muitas vezes Não, nenhuma vez Não se aplica
91. **Você tem se sentido esmagada pelas tarefas e acontecimentos do seu dia-a-dia:**
- Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes
 Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes Não se aplica
 Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles

NUM FAM:

92. **Você tem se sentido tão infeliz que tem tido dificuldade para dormir:**
- Sim. Na maioria das vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Não, nenhuma vez
 Sim. Algumas vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Não se aplica
 Não muitas vezes
93. **Você tem se sentido triste ou arrasada:**
- Sim. Na maioria das vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Não, de jeito nenhum
 Sim muitas vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Não se aplica
 Não muitas vezes
94. **Você tem se sentido tão infeliz que tem chorado:**
- Sim, quase todo o tempo (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Não, nenhuma vez
 Sim muitas vezes (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Não se aplica
 De vez em quando
95. **A idéia de fazer mal a você mesma passou pela sua cabeça:**
- Sim, muitas vezes, ultimamente (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Nenhuma vez
 Algumas vezes nos últimos dias (LEMBRE DE ENCAMINHAR PARA A UBS) Não se aplica
 Pouquíssimas vezes, ultimamente

CASO A MÃE RESPONDA SIM EM ALGUMA DAS ÚLTIMAS QUATRO QUESTÕES:

"Eu agradeço por ter respondido a essas perguntas. Pelo que entendi você as vezes se sentiu triste nos últimos sete dias. Você já pensou em procurar ajuda profissional por causa disto? SE NÃO: Eu irei pedir encaminhamento para um serviço de saúde onde você poderá encontrar profissionais que possam auxiliar você nestas situações (PREENCHER FICHA DE ENCAMINHAMENTO PARA A UBS)."

DADOS DA CRIANÇA

96. O (a) _____ (nome da criança avaliada) tem Certidão de Nascimento / Registro Civil do Cartório? Não Sim (PULE PARA 98)
97. A criança tem Caderneta de Saúde (Cartão de Vacina)?
 Sim, está em mãos Sim, mas não está em mãos (PULE PARA 101) Não (PULE PARA 101)
98. Copiar da Caderneta as vacinas recebidas:
- Poliomielite 1ª dose 2ª dose 3ª dose
Tetra (DTP+Hib) 1ª dose 2ª dose 3ª dose
Rotavirus 1ª dose 2ª dose
99. Copiar da Caderneta APGAR ao nascer:
- 1º minuto: 5º minuto: Não tem na Caderneta Não se aplica
100. Copiar da Caderneta a idade gestacional da criança ao nascer: Semanas
 Não tem na Caderneta Não se aplica
101. Qual o PESO AO NASCER g
- Copiado da Caderneta Informado pela mãe
 Copiado de outro documento Mãe não soube informar (priorizar Caderneta de Saúde)
102. Além do peso ao nascer, a criança foi pesada no primeiro mês de vida e o PESO ESTÁ MARCADO na Caderneta de Saúde?
 Sim Não se aplica, a criança tem menos de um mês de idade
 Não (Ver na Caderneta de Saúde) Não se aplica
103. Além do peso ao nascer, a criança foi pesada neste último mês de vida e o PESO ESTÁ MARCADO na Caderneta de Saúde?
 Sim Não (Ver na Caderneta de Saúde) Não se aplica
104. Seu bebê fez o teste do pezinho? Sim Não Não sabe informar
105. A criança foi internada no primeiro mês de vida, após ter ficado em casa alguns dias? Não (PULE PARA 115) Sim
106. Foi internada porque estava com icterícia (cor muito amarela na pele e nos olhos)? Não Sim Não Sabe
107. Quantos dias de idade a criança tinha quando foi internada?
 Menos de 7 dias Mais de 7 dias Não sabe Não se aplica
108. Quanto tempo a criança ficou internada?
 meses dias Não sabe informar Não se aplica

NUM FAM:

109. O hospital onde a criança foi internada era um serviço:
- Público/do SUS do seu município Serviço Privado/Particular
 Público/do SUS de outro município Não se aplica
 Particular/Serviço de convênio/Plano de saúde
110. Durante este internamento a criança precisou ser transferida?
 Não (PULE PARA 115) Sim Não se aplica
111. Que transporte foi usado para fazer a transferência para outro hospital?
 Ambulância/Ambulancha Avião/Helicóptero Carro Barco Outro Não se aplica
112. A criança ficou internada:
 Na UTI Na enfermaria Em quarto individual Outro Não se aplica
113. Este serviço era: SUS Privado (Convênio/Plano de Saúde) Particular Não sabe Não se aplica
114. Você teve de pagar pelo atendimento? Não Sim Não sabe informar Não quis informar Não se aplica
115. Você e seu filho atualmente recebem visita de Agente de Saúde ou de algum outro profissional de Saúde da Família na sua casa? Não Sim Não lembra
116. Qual a periodicidade desta visita?
 todo mês de vez em quando quase nunca não, nunca recebeu Não se aplica
117. Você e seu filho têm plano de saúde pago?
 Sim, nós dois Sim, só a criança Sim, só a mãe Não tem Não quis informar

ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA

Estamos quase chegando ao fim da entrevista e agora eu preciso saber o que a criança comeu e bebeu desde ontem de manhã até hoje de manhã. A criança recebeu: (LEIA O NOME DE CADA ALIMENTO)

118. Leite de Peito? Sim Não
119. Água? Sim Não
120. Chá? Sim Não
121. Suco natural de frutas? Sim Não
122. Outro leite? Sim Não
123. Mingau com leite? Sim Não
124. Mingau sem leite? Sim Não
125. Legumes/verduras (não vale batata, mandioca, cará, inhame, mandioquinha, nem temperos)? Sim Não
126. E batata, mandioca, cará, inhame, mandioquinha? Sim Não
127. Frutas? Sim Não
128. Açai/Bacaba? Sim Não
129. E farinha de mandioca? Sim Não
130. Comida da família/panela? Sim Não
131. Biscoitos/bolachas/pão/bolo? Sim Não
132. Salgadinhos de pacote? Sim Não
133. Refrigerantes? Sim Não
134. Balas/bombons/pirulitos/doces de bar? Sim Não
135. Outro alimento? Sim Não

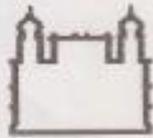
ENCAMINHAR PARA ANTROPOMETRIA**PESO E COMPRIMENTO DA CRIANÇA (anotar apenas as medidas aferidas)**

136. Peso1 , Kg criança tem deficiência física criança irrequieta/agitada Não mediu o peso
137. Peso2 , Kg
138. Comprimento1 , cm criança tem deficiência física criança irrequieta/agitada Não mediu o comprimento
139. Comprimento2 , cm
140. Preencheu ficha de encaminhamento da MÃE para UBS? (Caso responda SIM perguntas 92 a 95) Sim Não
141. Preencheu ficha de encaminhamento da CRIANÇA para UBS? (Caso doente ou de baixo peso) Sim Não

AGRADECER A COLABORAÇÃO E SE DESPEDIR DA MÃE

TÉRMINO: hs min

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Comitê de Ética em Pesquisa



Rio de Janeiro, 27 de abril de 2010.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – CEP/ENSP, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo, discriminado:

PROTOCOLO DE PESQUISA CEP/ENSP - Nº 56/10
CAAE: 0058.0.031.000-10

Título do Projeto: “Chamada Neonatal: avaliação da atenção no pré-natal e aos menores de um ano nas regiões Norte e Nordeste”

Classificação no Fluxograma: Grupo III

Pesquisadora Responsável: Mara do Carmo Leal

Instituição onde se realizará: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/Fiocruz

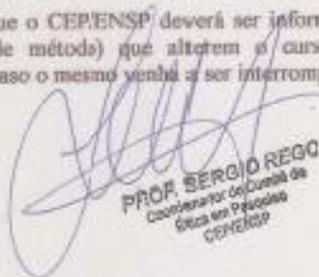
Data de recebimento no CEP-ENSP: 23 / 03 / 2010

Data de apreciação: 07 / 04 / 2010

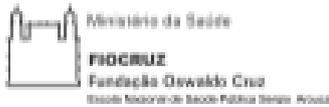
Parecer do CEP/ENSP: Aprovado.

Ressaltamos que a pesquisadora responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII.13.d., da resolução CNS/MS Nº 196/96*) de acordo com o modelo disponível na página do CEP/ENSP na internet.

Esclarecemos, que o CEP/ENSP deverá ser informado de quaisquer fatos relevantes (incluindo mudanças de método) que alterem o curso normal do estudo, devendo a pesquisadora justificar caso o mesmo venha a ser interrompido.


PROF. SERGIO REGO
Coordenador do Comitê de
Ética em Pesquisa
CEP/ENSP

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezada _____,

Você está sendo convidada para participar da pesquisa "Chamada Neonatal: avaliação da atenção ao pré-natal e aos menores de um ano nas regiões Norte e Nordeste", de responsabilidade do Ministério da Saúde / FIOCRUZ. Você foi selecionada por ter filho menor de um ano.

Os objetivos deste estudo são identificar fatores sociais, psicológicos, familiares e de atenção à saúde da mãe e da criança menor de um ano. O objetivo final é ter informações que melhorem o atendimento ao pré-natal e ao parto, para que doenças materno-infantis se reduzam, assim como a mortalidade.

Você tem o direito de pedir outros esclarecimentos sobre a pesquisa e pode se recusar a participar ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo.

Os resultados do estudo serão apresentados em conjunto, não sendo possível identificar os indivíduos que dele participaram.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário sobre você e seu filho menor de um ano que será pesado e medido. O tempo de duração da entrevista será de 20 minutos, aproximadamente.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Declaro que entendi os objetivos de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Brasília, _____ / _____ / _____ Entrevistador _____

Assinatura