

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
MESTRADO EM NUTRIÇÃO

***EVOLUÇÃO TEMPORAL (2005-2015) DA PREVALÊNCIA
DO EXCESSO DE PESO: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL COM PRÉ-ESCOLARES DO ESTADO
DE ALAGOS, BRASIL***

GABRIELA TENÓRIO ALBUQUERQUE CASADO

MACEIÓ-2018

GABRIELA TENÓRIO ALBUQUERQUE CASADO

***EVOLUÇÃO TEMPORAL (2005-2015) DA PREVALÊNCIA
DO EXCESSO DE PESO: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL COM PRÉ-ESCOLARES DO ESTADO DE
ALAGOS, BRASIL***

Dissertação apresentada à Faculdade de
Nutrição da Universidade Federal de
Alagoas como requisito à obtenção do
título de Mestre em Nutrição.

Orientador: **Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira**
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ-2018

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale – CRB4 - 661

C335e Casado, Gabriela Tenório Albuquerque.

Evolução temporal (2005-2015) da prevalência do excesso de peso: estudo de base populacional com pré-escolares do estado de Alagoas, Brasil / Gabriela Tenório Albuquerque Casado. – 2018.

75 f.

Orientador: Haroldo da Silva Ferreira.

Dissertação (mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas.
Faculdade Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2018.

Bibliografia: f. 51-55.

Apêndices: f. 56 -73.

Anexos: f. 74-75.

1. Obesidade. 2. Sobrepeso. 3. Pré-escolares - Alagoas. I. Título.

CDU: 616.39

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
MESTRADO EM NUTRIÇÃO
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

EVOLUÇÃO TEMPORAL (2005-2015) DA PREVALÊNCIA DO EXCESSO DE PESO: ESTUDO DE BASE
POPULACIONAL COM PRÉ-ESCOLARES DO ESTADO DE ALAGOAS, BRASIL

Por

Gabriela Tenório de Albuquerque Casado

Banca Examinadora

Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira - Orientador- Faculdade de Nutrição -
FANUT Universidade Federal de Alagoas – UFAL

Prof.^a Dr.^a Ana Paula Grotti Clemente - Examinadora- Faculdade de Nutrição –
FANUT

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Prof.^a. Dr.^a Thatiana Regina Fávaro – Examinadora – Faculdade de Nutrição –
FANUT

Universidade Federal de Alagoas - UFAL

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação à Deus, à minha filha, aos meus pais e as minhas irmãs, por sempre acreditarem em mim, incentivarem e não mediram esforços para que eu pudesse alcançar meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por toda força e coragem durante minha caminhada, por fazer com que eu nunca desistisse nas horas mais difíceis.

Aos meus pais, por serem meus guias, pelo carinho, incentivo e amor. As minhas irmãs, meus anjos, por me darem força sempre que preciso e me orientarem ao melhor caminho. Amo vocês.

A minha filha, pelo simples fato de existir e me mostrar como viver com mais alegria e vontade. Vivo por você. Mainha te ama.

As minhas amigas Milena e Cecília, por todo companheirismo, conselhos e irmandade nesse período.

Ao meu orientador, professor Haroldo, por todos os ensinamentos, disponibilidade, paciência e confiança.

A toda equipe LNBA, por me acolherem, pela troca de conhecimento e companheirismo nesse período (principalmente nas viagens). Especialmente a Lia e Tamara, que me acolheram no primeiro dia e seguiram sendo amigas e conselheiras.

Ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Faculdade de Nutrição, pela oportunidade e a todos os docentes pelo conhecimento compartilhado.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste estudo.

Muito obrigada!

RESUMO

Em pré-escolares, o excesso de peso é definido por escore z do IMC-i > 2 desvios padrão e tem sido amplamente usado em estudos de base populacional como indicador de sobrepeso/obesidade. Trata-se de uma condição que se constitui como uma epidemia mundial, afetando em 2010 cerca de 6,7% da população de pré-escolares e estima-se que esse valor deve aumentar e chegar a atingir 9,1% em 2020. No Brasil, segundo dados da PNDS, a prevalência de excesso de peso atinge cerca de 7,8% das crianças. Estes dados são preocupantes, pois a obesidade infantil possui consequências a curto e longo prazo, como complicações respiratórias, desordens ortopédicas, diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias e distúrbios psicossociais. Nas últimas três décadas, o excesso de peso em crianças vem se apresentando com uma prevalência exponencialmente maior e tem tido seu início em faixas etárias cada vez mais precoces, sendo plausível que este problema se torne ainda mais preocupante nas próximas décadas. A prioridade à atenção da saúde nessa fase da vida é vital, visto que nela que se constrói um alicerce de uma melhor qualidade de vida no futuro. Alagoas é um estado do Nordeste brasileiro que se caracteriza por apresentar os piores indicadores socioeconômicos e de saúde do País. A identificação do estado nutricional das crianças, vivendo em diferentes condições socioeconômicas, é fundamental para o desenvolvimento e avaliação de políticas públicas voltadas à promoção e prevenção em saúde. Todavia, poucos estudos têm avaliado a evolução do excesso de peso em crianças. Visando preencher essas lacunas e contribuir com a discussão dessa problemática, realizou-se a presente dissertação, a qual está constituída por um capítulo de revisão da literatura e por um artigo original. Este teve por objetivo investigar a tendência temporal e os fatores associados à prevalência do excesso de peso em crianças menores de cinco anos do estado de Alagoas. Trata-se de um estudo de série temporal utilizando dados do I e II Diagnóstico de saúde da população materno infantil do estado de Alagoas, realizados, respectivamente, em 2005 e 2015. No ano de 2005 foram avaliadas 1.385 crianças e em 2015 avaliou-se 994. O excesso de peso foi definido por escore z do IMC-i > 2 desvios padrão. Para expressar as modificações ocorridas nas prevalências das variáveis analisadas entre os dois inquéritos, utilizou-se a seguinte equação: $((P2-P1)/P1 \times 100)$, na qual P1 é a prevalência de 2005 e P2 é a prevalência de 2015. Para definição dos fatores associados à ocorrência do excesso de peso, foram investigadas as variáveis socioeconômicas, demográficas, de saúde e maternas (variáveis independentes). As

associações com as variáveis independentes que na análise bruta obtiveram $p < 0,2$ (qui-quadrado), foram submetidas a análise multivariável (regressão de Poisson com ajuste robusto da variância). Entre 2005 e 2015 houve evolução percentual positiva e significativa relação às prevalências de excesso de peso em crianças. O excesso de peso passou de 7,8% para 15,4% (RP=1,97; IC95%: 1,56-2,49) constituindo um incremento da ordem de 97,4%. Os fatores independentemente associados ao excesso de peso escolaridade materna (>8 anos), um indicador de melhor condição socioeconômica e o excesso de peso materno ($\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$). A alta prevalência e as variações crescentes de excesso de peso, são preocupantes e revelam a necessidade da implementação de ações de prevenção e controle. Estudos tais como o ora apresentado são importantes a fim de monitorar a evolução do problema e contribuir para o planejamento de políticas públicas adequadas.

Palavras-chave: transição nutricional, excesso de peso, obesidade, pré-escolares, inquéritos epidemiológicos

ABSTRACT

In pre-school children, overweight is defined by z-score of IMC- $i > 2$ standard deviations and has been widely used in population-based studies as an indicator of overweight / obesity. This is a global epidemic, affecting around 6.7% of the pre-school population in 2010 and it is estimated that this figure should rise to reach 9.1% by 2020. In Brazil, according to PNDS data, the prevalence of overweight affects about 7.8% of children. These data are worrying, since childhood obesity has short- and long-term consequences, such as respiratory complications, orthopedic disorders, diabetes, hypertension, dyslipidemias and psychosocial disorders. In the last three decades, overweight in children has been presenting an exponentially higher prevalence and has started in increasingly precocious age groups, and it is plausible that this problem becomes even more worrying in the coming decades. The priority of health care at this stage of life is vital, since it builds a foundation for a better quality of life in the future. Alagoas is a state in the Brazilian Northeast characterized by the worst socioeconomic and health indicators in the country. Identifying the nutritional status of children living in different socioeconomic conditions is fundamental for the development and evaluation of public policies aimed at the promotion and prevention. However, few studies have evaluated the evolution of overweight in children. In order to fill these gaps and contribute to the discussion of this problem, the present dissertation was made, which is constituted by a review chapter of the literature and by an original article. The purpose of this study was to investigate the temporal trend and factors associated with the prevalence of overweight in children under five years of age in the State of Alagoas. It is a time-series study using data from the I and II Diagnoses of health of the maternal and child population of the state of Alagoas, performed, respectively, in 2005 and 2015. In 2005, 1,385 children were evaluated and in 2015 it was evaluated 994. Overweight was defined as the standard deviation of the IMC- $i > 2$ score. In order to express the changes occurring in the prevalences of the variables analyzed between the two surveys, the following equation was used: $((P2-P1) / P1 \times 100)$, where P1 is the prevalence of 2005 and P2 is the prevalence of 2015. In order to define the factors associated with the occurrence of overweight, the socioeconomic, demographic, health and maternal variables (independent variables) were investigated. The associations with the independent variables that obtained $p < 0.2$ (chi-square) in the raw analysis were subjected to multivariate analysis (Poisson regression with robust variance adjustment). Between

2005 and 2015 there was a positive and significant percentage change in the prevalence of overweight in children. Overweight increased from 7.8% to 15.4% (PR = 1.97, 95% CI: 1.56-2.49), representing an increase of 97.4%. Factors independently associated with overweight maternal schooling (> 8 years), an indicator of better socioeconomic status and maternal overweight (BMI $\geq$ 25 kg / m²). The high prevalence and the increasing variations of excess weight are worrisome and reveal the need for the implementation of prevention and control actions. Studies such as the present are important in order to monitor the evolution of the problem and contribute to the planning of adequate public policies.

Key words: nutrition transition, overweight, obesity, preschool children, epidemiological surveys

LISTA DE TABELAS

	Artigo Original	Pág
Tabela 1	Evolução (2005-2015) das características socioeconômicas, demográficas e antropométricas de crianças menores de cinco anos de Alagoas, Brasil.	38
Tabela 2	Prevalência e tendência temporal do excesso de peso (2005-2015) em crianças pré-escolares de Alagoas, Brasil.	39
Tabela 3	Evolução (2005-2015) da prevalência do excesso de peso (escore $z > 2$) em crianças menores de cinco anos do estado de Alagoas.	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IMC	Índice de Massa Corporal
IMC-i	Índice de Massa Corporal para idade
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
RP	Razão de Prevalência
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	14
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	16
2.1. TRANSIÇÃO NUTRICIONAL.....	17
2.2. EXCESSO DE PESO.....	17
2.3 EXCESSO DE PESO EM PRÉ-ESCOLARES.....	18
2.3.1. Diagnóstico.....	18
2.3.2. Etiologia.....	19
2.3.2.1. Consumo alimentar.....	19
2.3.2.2. Atividade física.....	20
2.3.2.3. Fatores socioeconômicos.....	21
2.3.2.4. Índice de massa corporal dos pais.....	22
2.3.2.5. Peso ao nascer.....	23
2.3.3. Consequências da obesidade infantil a curto e a longo prazo.....	23
2.3.4. Prevalência.....	24
2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
3. ARTIGO ORIGINAL.....	28
3.1 INTRODUÇÃO.....	31
3.2 MÉTODOS.....	33
3.2.1 Tipo de estudo e planejamento amostral.....	33
3.2.2 Coleta de dados.....	34
3.2.3 Variáveis investigadas.....	34
3.2.4 Análise estatística.....	36
3.2.5 Aspectos éticos.....	36
3.3 RESULTADOS.....	37
3.4 DISCUSSÃO.....	41
3.5 CONCLUSÃO.....	43
3.6 REFERÊNCIAS	44
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
5. REFERÊNCIAS GERAIS.....	49
6. APÊNDICES.....	55
7. ANEXOS.....	71

1 INTRODUÇÃO GERAL

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade se constitui como uma pandemia, a qual engloba tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento, além de atingir todas as faixas etárias (WORD HEALTH ORGANIZATION, 2015). Essa condição nutricional ocorre quando há um acúmulo de gordura excessiva, sendo um fator de risco que se associa a outras doenças crônicas não transmissíveis, ocasionando redução da qualidade de vida e aumentando o risco de morte (BIRO; WIEN, 2010).

As crianças obesas têm um risco aumentado, de no mínimo duas vezes maior em relação às não obesas, de se tornar um adulto obeso segundo (SERDULA et al., 1993). Ademais é crucial salientar que, durante os primeiros anos de vida, a ingestão calórica excessiva é um fator determinante no número de células do tecido adiposo, o que também incrementa essas chances de obesidade na vida adulta (PATE et al., 2013).

Para o desenvolvimento do excesso de peso na infância, alguns fatores são decisivos, tais como: o aumento desmedido do ganho de peso gestacional, o desmame precoce, a introdução inadequada de alimentos complementares, o emprego de fórmulas lácteas incorretamente preparadas, além de distúrbios do comportamento alimentar (DALLABONA; CABRAL; HOFELMAN, 2010; OLIVEIRA et al., 2004).

Nas últimas três décadas, o excesso de peso em crianças vem se apresentando com uma prevalência exponencialmente maior e tem tido seu início em faixas etárias cada vez mais precoce. Considerando esse aumento, é plausível que esse problema se torne ainda mais preocupante nas próximas décadas (OGDEN et al., 2017; REILLY et al., 2003). As consequências da obesidade infantil são alarmantes pela confirmação das morbidades associadas, como as dislipidemias, o diabetes *mellitus* tipo 2 e a hipertensão arterial (CORDEIRO et al., 2016; MUST, 1996).

A prevenção do excesso de peso na infância, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado dessa condição tornam o prognóstico mais favorável. A prioridade à atenção da saúde nessa fase é vital, visto que nela se constrói um alicerce de uma melhor qualidade de vida no futuro (BRASIL; FISBERG; MARANHÃO, 2007; SICHIERI; SOUZA, 2008).

No Brasil, a transição nutricional ainda ocorre, sendo caracterizada por uma redução acentuada na prevalência da desnutrição e um aumento do excesso de peso. Segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), a

prevalência de excesso de peso em crianças brasileiras menores de cinco anos, no país, em 2006 foi de 7,3%. Esse percentual, quando observado por região, tem uma grande variação (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

No que diz respeito ao estado de Alagoas, pode-se verificar que este possui os piores indicadores socioeconômicos quando comparado a outros estados brasileiros, com maior proporção de pobres e menor renda média (PNUD, 2010). Nesse cenário alagoano, foi verificado que o excesso de peso acometia em torno de 10% das crianças com até 5 anos, em um inquérito realizado no ano de 2005 (FERREIRA; LUCIANO, 2010).

Nessa perspectiva vale destacar que a situação nutricional da população infantil de uma região é essencial para observar a evolução das condições de saúde e de vida da população em geral, possibilitando criar uma relação com o grau de atendimento das necessidades básicas como alimentação, saneamento, acesso aos serviços de saúde, nível de renda e educação, entre outros (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

Por conseguinte, considerando os malefícios do excesso de peso para a saúde e à qualidade de vida infantil, justifica-se a importância da realização de estudos com esses objetivos, de modo a contribuir no planejamento e desenvolvimento e avaliação de políticas públicas voltadas à promoção e prevenção de saúde desse público. Por essa razão, realizou-se a presente dissertação, a qual está composta por um capítulo de revisão da literatura e um artigo original.

O presente estudo teve por objetivo analisar a evolução na prevalência de excesso de peso em pré-escolares do estado de Alagoas.

2.1 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL

A transição nutricional é caracterizada pela coexistência de agravos, oriundos da má-alimentação, como o excesso de peso e déficit de micronutrientes essenciais. Essa transição ocorre pela modificação no ecossistema de vida coletiva, como habitação, saneamento, hábitos alimentares, níveis de ocupação e renda, escolaridade, entre outros (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

Ao mesmo tempo em que os casos de desnutrição severa estão desaparecendo, o número de sobrepeso e obesidade vem crescendo de uma forma assustadora nas diferentes fases da vida, colaborando com o aumento das doenças crônicas não transmissíveis e se tornando um dos maiores desafios para as políticas públicas, exigindo um modelo de atenção à saúde com uma abordagem centrada na promoção da saúde (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

Segundo o IBGE, a evolução da prevalência da desnutrição infantil no Brasil, que é acompanhada pelo déficit de altura, tem indicado nas últimas décadas um declínio intenso e contínuo (IBGE, 2010). Essa diminuição da prevalência da desnutrição infantil tem sido associada a determinantes como: expansão da cobertura dos serviços de saneamento público e educação, melhor escolaridade materna, maior acesso a cuidados básicos da saúde materna e infantil e ao aumento do poder aquisitivo da população de baixa renda (MONTEIRO; CONDE, 2000).

No Brasil, as mudanças no estado nutricional ocorreram de forma desigual no decorrer do tempo. Até a década de 70, o país esteve marcado por surtos epidêmicos de fome e de altas prevalências de desnutrição grave e carências nutricionais específicas, principalmente na região Nordeste. Nos anos 80, a situação nutricional era de fome generalizada, em especial nas periferias dos grandes centros urbanos. Já a década de 90 foi marcada pela considerável redução das formas graves de desnutrição, contudo com manutenção da cronicidade dos quadros, e um aumento expressivo do sobrepeso e obesidade (IBGE, 2010). Essa elevação na prevalência de excesso de peso está causando grande preocupação para as autoridades e a população em geral (MAGALHÃES; MENDONÇA, 2003).

2.2. EXCESSO DE PESO

O processo de transição nutricional atingiu níveis mundiais, caracterizado pelo declínio da prevalência dos déficits nutricionais e um aumento acentuado na prevalência de excesso de peso, estando presente, também, em todas as regiões brasileiras e acometendo todas as faixas etárias (IBGE, 2010).

O excesso de peso tem aumentado na maioria dos países e regiões do mundo, entre 1980 e 2008 o IMC global médio padronizado por idade aumentou entre 0,4 a 0,5kg/m² por década entre homens e mulheres (FINUCANE et al., 2011) e a obesidade, que é definida como o armazenamento excessivo de gordura corporal, está sendo considerada como um dos mais graves problemas de saúde pública, do início do século XXI, acarretando prejuízos à saúde dos indivíduos e à sua qualidade de vida (PATE et al., 2013). O aumento na prevalência de indivíduos com sobrepeso e obesidade tem sido observado em idades muito precoces, incluindo crianças em idade pré-escolar (NASCIMENTO et al., 2012).

2.3 EXCESSO DE PESO EM PRÉ-ESCOLARES

2.3.1 Diagnóstico

A antropometria se destaca entre os métodos para determinar o estado nutricional das crianças por sua eficácia em permitir identificar, precocemente, os riscos nutricionais, baixo custo, aceitabilidade, simplicidade, além de ser muito utilizada para acompanhar o crescimento e em inquéritos epidemiológicos (KAC; SCHIERI; GIGANTE, 2007).

Dentro dos critérios diagnósticos da antropometria, é necessário calcular o Índice de Massa Corporal (IMC), que é o mais utilizado para classificação da obesidade no adulto em estudos epidemiológicos. Essa ferramenta serve para estabelecer limites entre magreza, eutrofia e os diversos graus de obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995).

Na avaliação do excesso de peso em crianças, o IMC tem procedimentos e critérios diferentes a serem utilizados quando comparado aos do adulto. Essa diferenciação considera o fato de que a criança apresenta uma quantidade de massa corporal que muda de acordo com a idade e que difere entre os sexos (MELO, 2011; VIUNISKI, 2005).

Evidências revelam que esse índice de Massa Corporal para idade (IMC/I) detecta, adequadamente, o excesso de peso infantil, por conseguinte este índice é utilizado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008). Depois de localizar o valor obtido em percentil, em uma tabela para o sexo

feminino e outra para o masculino, o valor é comparado com os seguintes pontos de corte: $< \text{escore } z -3$ (magreza acentuada); $\geq \text{escore } z -3$ e $< \text{escore } z -2$ (magreza); $\geq \text{escore } z -2$ e $\leq \text{escore } z +1$ (eutrofia); $> \text{escore } z +1$ e $\leq \text{escore } z +2$ (risco de sobrepeso); $\text{escore } z +2$ e $\leq \text{escore } z +3$ (sobrepeso); $> \text{escore } z +3$ (obesidade) (VIUNISKI, 2005).

A Coordenação de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde do Brasil, em 2009, adotou as curvas desenvolvidas pela OMS em 2007, que devem ser utilizadas para avaliar crianças de qualquer país, independente de etnia e condição socioeconômica. Essas curvas são usadas como referências exatas para identificar-se quando as condições ideais de crescimento não estão sendo atingidas e importantes tanto para o diagnóstico quanto para a avaliação da evolução do paciente durante o tratamento (MELO, 2011).

Para o diagnóstico do excesso de peso em crianças, outros parâmetros são importantes, como as medidas das dobras cutâneas, avaliações de dietas, atividade física e histórico familiar. Já em estudos epidemiológicos, o índice IMC/I é o mais utilizado pela sua praticidade e precisão no diagnóstico (VIUNISKI, 2005).

2.3.2 Etiologia

O excesso de peso está associado a múltiplas etiologias, entre elas: fatores genéticos, fisiológicos e metabólicos, sendo as variáveis mais expressivas as relacionadas aos hábitos alimentares e ao estilo de vida. As condições genéticas e ambientais não agem de forma independente, mas sim de forma sinérgica, e essa interação pode ser o elemento responsável pelas diferenças entre as populações (FERNANDEZ; KLIMENTIDIS; CASAZZA, 2012; OLIVEIRA et al., 2004).

2.3.2.1 Consumo alimentar

A alimentação tem uma vasta influência no estado de saúde de um indivíduo. O consumo de nutrientes, seu volume e sua composição vão interferir no ganho de peso e no risco do desenvolvimento da obesidade (ONG et al., 2006). Os primeiros anos de vida são marcados por momentos críticos no crescimento da criança. É nessa fase que o balanço energético tem uma grande importância, pois desequilíbrios nessa relação manifestam-se como carências ou distúrbios nutricionais (causados por escassez ou excesso de alimentos que levam à desnutrição ou obesidade) (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Práticas alimentares como a ausência do aleitamento materno e a introdução inadequada de alimentos adicionais são os principais determinantes do excesso de peso (GRIFFITHS et al., 2009). O aleitamento materno, além de vários outros benefícios, previne a obesidade infantil, apesar disso, há estudos mostrando que as crianças estão sendo desmamadas cada vez mais precocemente e a introdução alimentar está acontecendo de forma equivocada (ARAÚJO et al., 2006; CAETANO et al., 2010).

As crianças, logo no início da vida, são expostas a práticas alimentares de suas famílias e a formação dos seus hábitos alimentares acontece de forma gradual, sendo dos pais o papel de primeiros educadores nutricionais. Nos últimos anos a dieta das famílias brasileiras é caracterizada por um maior consumo de alimentos ricos em açúcar, gordura e sal (HENRIQUES et al., 2012) em detrimento ao consumo de frutas e verduras (MONTEIRO; CANNON, 2012). Essa exposição a certos tipos de alimentos tem contribuído para o ganho de peso excessivo e suas comorbidades.

Hábitos alimentares inadequados têm uma grande contribuição para o desenvolvimento da obesidade infantil. Um estudo realizado na Holanda com crianças de 0 a 4 anos revelou que comportamentos como não tomar café da manhã e consumir altas quantidades de açúcar são fatores de risco para o excesso de peso (BOERE-BOONEKAMP et al., 2008).

Em uma meta-análise, com 21 estudos observacionais, foi investigada a associação entre a frequência de refeições e o risco de obesidade em crianças e adolescentes. O grupo com maior frequência alimentar teve uma menor probabilidade de excesso de peso em comparação ao grupo com menor frequência, indicando uma relação inversa entre o excesso de peso e a frequência das refeições (KAISARI; YANNAKOULIA; PANAGIOTAKOS, 2013).

2.3.2.2 Atividade física

É perceptível a crescente dominância das ocupações que necessitam de um menor esforço físico e uma brusca redução de exercícios que se associem ao lazer, ocorrendo um decréscimo no gasto energético da população (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004). O estilo de vida das pessoas está relacionado à sua qualidade de saúde em todas as faixas etárias e à criação do hábito para determinados comportamentos são decorrentes do ambiente social e físico no qual se vive (NAHAS, 2010).

A atividade física é extremamente importante na vida das crianças, apesar disso cada vez mais é observado um aumento de padrões hipocinéticos, que é determinado por um predomínio de atividades de lazer passivo (jogos eletrônicos e assistir televisão) e uma perda de atividades mais ativas (TENÓRIO et al., 2010).

A prática regular de atividade física aumenta o gasto energético, podendo evitar o surgimento de obesidade e prevenir o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. Já a ausência dessas atividades em crianças se associam a resultados negativos para a saúde como sobrepeso e futuras doenças cardiovasculares (JANZ et al., 2009).

Em um estudo realizado no Brasil para examinar os efeitos de atividades recreativas e orientação nutricional na qualidade de vida e saúde de crianças obesas, observou-se que a intervenção trouxe resultados satisfatórios na redução do IMC e melhora da qualidade de vida, intensificando a importância de atividades recreativas nesse perfil antropométrico (POETA et al., 2013). Outro estudo mostrou, também, que exercícios físicos administrados de forma regular e mantidos por um período de seis meses é uma forma eficaz no controle do peso e IMC em crianças com excesso de peso (ALVES et al., 2008).

2.3.2.3 Fatores socioeconômicos

Os fatores socioeconômicos interferem diretamente no estilo de vida da população. Nos países em desenvolvimento foi verificada uma maior frequência de obesidade nas classes econômicas mais elevadas. Já nos países desenvolvidos ocorre o reverso, uma maior prevalência em indivíduos das classes econômicas mais baixas, com menor escolaridade (MCLAREN, 2007). Em 78 países de baixa e média renda, a prevalência de excesso de peso, em crianças menores de cinco anos, foi em média 1,31 vezes maior nas crianças do quintil superior de renda em relação aquelas do quintil inferior (BLACK et al., 2013).

Em estudos realizados, no Brasil, com crianças de diferentes níveis socioeconômicos mostraram que o excesso de peso está associado com o grupo de melhor condição socioeconômica, isso pode ser relacionado ao crescente número de restaurantes fast-food. (SILVA; BALABAN; MOTTA, 2005; VITOLO et al., 2008). O estudo populacional, com amostra de 2.660 crianças de 12 a 59 meses na cidade de Porto Alegre, mostrou que viver em famílias com renda *per capita* maior que dois salários mínimos dobrou a chance de sobrepeso e obesidade (DRACHLER et al., 2003).

Alguns trabalhos explicam essa associação devido ao maior acesso e consumo alimentar, principalmente de produtos industrializados facilmente disponíveis diante do maior poder de compra. Por outro lado, a observação de que as crianças com condições socioeconômicas inferiores são menos susceptíveis ao excesso de peso pode se dever ao menor acesso aos alimentos (DINSA et al., 2012; GUPTA et al., 2012).

Com a urbanização, os padrões de vida mudaram e, conseqüentemente, os hábitos alimentares também. O nível socioeconômico e a oferta alimentar se diferem em meio urbano e rural, tendo na população urbana um maior consumo de alimentos industrializados e a rural um alto consumo de tubérculos e raízes (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

A associação entre a escolaridade materna e o excesso de peso não está elucidada totalmente. Alguns estudos mostram uma relação entre uma maior escolaridade materna e o excesso de peso, possivelmente, por essas mães terem um maior nível socioeconômico e, conseqüentemente, poderem dispor uma maior oferta de alimentos (DRACHLER et al., 2003; MENEZES et al., 2011). Em contraponto, outras pesquisas apontam que filhos de mães com uma menor escolaridade apresentaram uma maior prevalência de excesso de peso. Esse acontecimento pode ser explicado pela relação da educação como uma mediadora para a incorporação das recomendações saudáveis (SCHUCH et al., 2013).

2.3.2.4 Índice de massa corporal dos pais

O estilo de vida dos pais tem uma imensa influência nas escolhas alimentares dos filhos, afetando o equilíbrio energético da sua alimentação (GUPTA et al., 2013). Foi constatado que pais obesos criam um estilo de vida mais obesogênico do que os pais eutróficos (JINGXIONG et al., 2009).

A associação positiva entre o IMC dos pais e da criança aponta o papel do ambiente familiar no excesso de peso. A chance de uma criança desenvolver a obesidade é bem maior quando os pais forem obesos, chegando a atingir uma probabilidade de 80%, já se apenas um dos pais for obeso essa cai para 40% (BEHRMAN; KLIEGMAN, 2004). Os hábitos alimentares em um local onde as pessoas são obesas tendem a ser inapropriados, sendo comum o alto consumo de alimentos ricos em açúcar (NOBRE et al., 2013).

2.3.2.5 Peso ao nascer

A OMS classifica o peso ao nascer, como: elevado, valores iguais ou acima de 4.000g, adequado, valores entre 3.000g e 3.999g, insuficiente, valores entre 2.500g e 2.999g e baixo, valores abaixo de 2.500g, respectivamente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995).

A condição do ambiente intrauterino é refletida através do peso ao nascer, sendo este um importante indicador de saúde. A associação entre o peso ao nascer e o excesso de peso na infância vem sendo estudada nos últimos anos e apresenta resultados controversos na literatura científica. Estudos encontraram associação positiva entre o peso elevado ao nascer e o excesso de peso na infância (ROONEY; MATHIASON; SCHAUBERGER, 2011; YE et al., 2010). Já outras evidências mostram que o baixo peso ao nascer, também, é um determinante importante para o excesso de peso em crianças (STETTLER; IOTOVA, 2010). Os extremos de peso ao nascer parecem interferir no acúmulo de adiposidade corporal e, consequentemente, no estado nutricional futuro (MORAES et al., 2009).

Em uma revisão sistemática sobre o peso ao nascer e o excesso de peso na infância, foi observada, em 5 dos 14 artigos analisados, uma associação entre este e o peso elevado ao nascer. Desses estudos, vem-se observando um aumento nos índices de excesso de peso ao nascer, originado certamente pela ocorrência de obesidade materna, que também é um fator associado ao sobrepeso e à obesidade nas crianças (ROSSI; VASCONCELOS, 2010).

2.3.3 Consequências da obesidade infantil a curto e a longo prazo

A obesidade na infância manifesta consequências a curto e a longo prazo. Há uma grande variedade de riscos, a curto tempo, como: complicações respiratórias, desordens ortopédicas, diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias e distúrbios psicossociais (MUST, 1996).

A longo prazo, destacam-se dificuldades respiratórias, resistência insulínica, síndrome do ovário policístico, esteatose hepática, refluxo gastro-esofágico, colelitíase, alterações ortopédicas, glomerulopatia, dislipidemia, hipertensão arterial e alterações psicossociais que comprometem a autoestima (HAN; LAWLOR; KIMM, 2010; REILLY et al., 2003). Tem sido relatada, também, morte prematura por causas variadas, em especial por doença coronariana nos adultos que foram obesos durante a infância e a adolescência (MUST, 1996). Portanto, a obesidade afeta a saúde e qualidade de vida do indivíduo ao longo da vida (POETA et al., 2013).

Essa pandemia da obesidade pode modificar a tendência atual da redução da taxa de mortalidade de doenças cardiovasculares. O excesso de peso ou obesidade infantil estão relacionados aos desfechos adversos, em longo prazo, estando associados ao desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares. Além disso, o elevado IMC na infância está diretamente ligado à obesidade na vida adulta (JUONALA et al., 2011).

2.3.4 Prevalência

Em todo o mundo a prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares aumentou de 4,2%, em 1990, para 6,7%, em 2010, representando um aumento relativo a 60% e estima-se que essa tendência deverá continuar e atingir uma prevalência de 9,1% em 2020. Em 2010, a distribuição de sobrepeso e obesidade foi maior nos países desenvolvidos (11,7%) do que nos países em desenvolvimento (6,1%), porém estes apresentaram a variação percentual relativa maior (65% entre 1990 e 2010) do que os países desenvolvidos (48% entre 1990 e 2010) (ONIS; BLÖSSNER; BORGHI, 2010).

No Brasil, foram realizados inquéritos antropométricos que permitiram acompanhar a tendência do excesso de peso em pré-escolares (Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição – PNSN, 1989; Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – PNDS 1996 e PNDS 2006). Ficou constatado o acompanhamento da prevalência do excesso de peso a tendência mundial no Brasil, que em 1989 era de 3%, passando para 3,4%, em 1996, e aumentando 129% em 2006, atingindo o valor de 7,8% (SILVEIRA et al., 2014).

Estudos realizados com crianças, em algumas cidades brasileiras, mostraram prevalências de excesso de peso próximas a 10%, na cidade de São Paulo sendo 11,3% e na cidade de São Leopoldo 9,8% (NASCIMENTO et al., 2011; VITOLO et al., 2008). Esses resultados se assemelham às prevalências encontradas em crianças menores de cinco anos nos estados da região nordeste, sendo 8,1% de excesso de peso em Pernambuco e 9,7% de sobrepeso em Alagoas (FERREIRA; LUCIANO, 2010; MENEZES et al., 2011).

No quadro 1 são apresentados estudos brasileiros de prevalência de excesso de peso infantil. Selecionou-se artigos publicados nos últimos 10 anos. Os artigos foram selecionados das bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs/Bireme.

Foram localizados 12 estudos no total, sendo a maior prevalência excesso de peso no Rio Grande do Sul de 14,4% (SCHUCH et al., 2013).

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As modificações no estilo de vida e nos hábitos alimentares da população trouxeram consequências que refletiram na diminuição da prevalência de desnutrição e aumentam o número de casos de excesso de peso, evidenciando a transição nutricional.

O excesso de peso em pré-escolares possui múltiplas etiologias, estando associado a fatores socioeconômicos, consumo alimentar, atividade física, variáveis maternas, entre outras. As consequências do sobrepeso e obesidade apresentam-se a curto e longo prazo, destacando-se várias doenças, como complicações respiratórias, diabetes, hipertensão arterial, distúrbios psicossociais, alterações ortopédicas e dislipidemia. Portanto, torna-se necessária a realização de pesquisas na população infantil para avaliar situação desse problema.

Autor/Ano de publicação	Ano da coleta de dados	Faixa etária (anos)	Local do Estudo	Tipo do Estudo	Número de participantes	Prevalência de excesso de peso²⁷
Granville-Garcia et al. (2008)	2008	1-5	Recife (Pernambuco)	Transversal	2.651	9%
Quadro 1- Prevalência de excesso de peso em pré-escolares no Brasil.						
Vitolo et al. (2008)	2002	0-5	São Leopodo (RS)	Transversal	3.957	9,8%
Ferreira et al. (2010)	2005/2006	0-5	Alagoas	Transversal	1.386	9,7%
Jesus et al. (2010)	2006	0-4	Feira de Santana (Bahia)	Transversal	793	12,5%
Menezes et al. (2011)	2006	0-5	Pernambuco	Transversal	954	8,1%
Nascimento et al. (2011)	2005	2-6	São Paulo	Transversal	2.336	11,3%
Chagas et al. (2013)	2006/2007	0-5	Maranhão	Transversal	1214	6,7%
Schuch et al. (2013)	2007	4-6	Rio Grande do Sul	Transversal	2.578	14,4%
Schuch et al. (2013)	2007	4-6	Rio Grande do Sul	Transversal	2.336	7,5%
Ramos et al. (2015)	2008	0-5	Caracol e Anísio de Abreu (Piauí)	Transversal	1.640	19,1%
Nascimento et al. (2016)	2009/2010/2011	2-4	Taubaté	Transversal	817	9,3%
Araújo et al. (2017)	-	2-5	Teresina (Piauí)	Transversal	548	4,2%

ARTIGO ORIGINAL

ALBUQUERQUE, GT; FERREIRA, HS. **Evolução temporal (2005-2015) da prevalência do excesso de peso: estudo de base populacional com pré-escolares do estado de Alagoas, Brasil.** Revista Científica para a qual será submetido: Cadernos de Saúde Pública (Classificação B1, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição).

**EVOLUÇÃO TEMPORAL (2005-2015) DA PREVALÊNCIA DO EXCESSO DE PESO:
ESTUDO DE BASE POPULACIONAL COM PRÉ-ESCOLARES DO ESTADO DE ALAGOS,
BRASIL**

**Temporal evolution (2005-2015) of the prevalence of overweight: a population-based study with
pre-school children in the state of Alagoas, Brazil.**

EVOLUÇÃO TEMPORAL DO EXCESSO EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES

GABRIELA TENÓRIO ALBUQUERQUE

Aluna do Programa de Pós Graduação em Nutrição da Faculdade de Nutrição (FANUT) da
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
Campus A.C. Simões – BR 104 Norte – Km 96.7 – Tabuleiro do Martins
gabialb_nutricionista@hotmail.com

HAROLDO DA SILVA FERREIRA

Professor Titular/FANUT/UFAL
Campus A.C. Simões – BR 104 Norte – Km 96.7 – Tabuleiro do Martins,
CEP: 57072-970 – Maceió – AL – Brasil.

RESUMO

Objetivou-se avaliar a evolução temporal e os fatores associados à prevalência do excesso de peso em pré-escolares do estado de Alagoas. Trata-se de um estudo de série temporal utilizando dados de dois inquéritos domiciliares realizados, respectivamente, em 2005 (n=1.385) e 2015 (n=994). A variável dependente foi o excesso de peso (IMC-para-idade >2 desvios-padrão). As variáveis independentes foram os fatores socioeconômicos, demográficos e relacionados à saúde materna. As modificações ocorridas entre os dois inquéritos foram expressas percentualmente e a medida de associação foi a razão de prevalência (RP), calculada por regressão de Poisson, tanto na análise bruta quanto na ajustada. Em 2005 a prevalência de excesso passou de 7,8% para 15,4% em 2015, houve incremento de 97,4% (RP=1,97; IC95%: 1,56-2,49). Os fatores independentemente associados ao excesso de peso em 2015 foram a maior escolaridade materna (>8 anos), um indicador de melhor condição socioeconômica, e o excesso de peso materno (IMC ≥ 25 kg/m²). Conclui-se que a prevalência de excesso de peso vem crescendo de forma alarmante entre as crianças alagoanas, justificando a necessidade de implementação de medidas de prevenção e controle. Neste aspecto, filhos de mães com excesso de peso e/ou de melhor condição socioeconômica deverão receber atenção prioritária.

Palavras-chave: Sobrepeso. Obesidade. Pré-escolar. Inquéritos Epidemiológicos.

ABSTRACT

We aimed to evaluate prevalence, time tendency and associated factors to overweight in children under five years old. It is about a time series study using data from two household surveys performed in 2005 (n=1.385) and 2015 (n=994), respectively. The dependent variable was excess of weight (BMI for age >2 standard deviations). The independent variables were socioeconomic, demographic and maternal health factors. The changes occurred between the two surveys were expressed in percentage and the measure of association was the prevalence ratio (RP), calculated by Poisson regression, in both gross and adjusted analyzes. In 2005, the prevalence of excess went from 7.8% to 15.4% in 2015, an increase of 97.4% (PR = 1.97; 95%CI: 1.56-2.49). The factors independently associated with excess of weight were higher maternal schooling (>8 years), an indicator of better socioeconomic status, and maternal overweight (BMI ≥ 25 kg/m²). It is concluded that the prevalence of excess of weight has been increasing alarmingly among Alagoas children, justifying the need to implement prevention and control measures. In this respect, children of mothers who are overweight and/or of better socioeconomic status should receive priority attention.

Keywords: Overweight. Obesity. Child Preschool. Health Surveys.

3.1 INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada uma epidemia global, atingindo os indivíduos de todas as faixas etárias e grupos socioeconômicos. Esse agravamento nutricional acontece quando há um acúmulo excessivo de gordura corporal e se associa a outras doenças crônicas não transmissíveis, causando prejuízos à saúde do indivíduo¹.

Em crianças pré-escolares, a prevalência de excesso de peso vem aumentando e seu início tem sido em faixas etárias cada vez mais precoce². Durante a primeira infância, o excesso de peso é monitorado através de estudos epidemiológicos por marcadores antropométricos, sendo o excesso de peso corporal definido com base na classificação do Índice de Massa Corporal para a idade (IMC-i)³.

Crianças que ao final do primeiro ano de vida já são classificadas com excesso de peso, são mais predispostas a se manterem nessa condição em idades posteriores⁴. Além disso, quanto mais intenso e precoce é o surgimento dessa condição, maior o risco de sua permanência na idade adulta e as comorbidades associadas tendem a serem agravadas, como as doenças crônicas e degenerativas^{5,6}.

O processo de crescimento humano é mais acelerado até o quinto ano de vida, período que compreende uma etapa na qual os hábitos alimentares estão sendo formados e, uma vez estabelecidos, tendem a permanecer nas demais fases da vida. Assim, os cinco primeiros anos de idade constituem uma janela de oportunidades de alta relevância para o estabelecimento de hábitos alimentares saudáveis e, consequentemente, prevenção de distúrbios nutricionais⁷. Esse aspecto justifica a relevância do monitoramento do estado nutricional de crianças menores de cinco anos a fim de propiciar informações para a implementação de medidas efetivas de atenção à saúde da criança.

A prevalência de excesso de peso em pré-escolares, a nível mundial, aumentou de 4,2%, em 1990, para 6,7%, em 2010, totalizando um aumento relativo a 60%. Mantida essa tendência, estima-se que em 2020 a obesidade acometerá 9,1% das crianças⁸. No Brasil, a prevalência dessa condição também acompanha a tendência mundial. Em 1989, era de 3,0%, passando para 3,4%, em 1996, e atingiu o valor de 7,8% em 2006⁹. Não existem estudos nacionais recentes, porém, diante dessa tendência, a prevalência atual deve estar muito acima desse valor.

O excesso de peso vem afetando de forma mais intensa as mulheres de baixa renda nos países em desenvolvimento como o Brasil¹⁰. Todavia, em crianças, é verificada uma associação positiva entre uma melhor condição socioeconômica e excesso de peso, ou seja, quanto maior o nível socioeconômico, maior a sua prevalência. Por outro lado, mulheres obesas tendem a ter filhos também obesos¹¹.

Comparado a outros estados brasileiros, Alagoas apresenta os piores indicadores econômicos e sociais do país, possuindo a maior proporção de pessoas com baixa renda, maior taxa de analfabetismo, menor renda média familiar e mercado de trabalho desestruturado¹². Um inquérito realizado no estado, em 2005, verificou que o excesso de peso acometia 9,7% das crianças com até 5 anos¹³. Considerando o processo de transição nutricional e a tendência ascendente da prevalência de excesso de peso observada em diversos estudos^{8,9,14,15}, é esperado que o valor encontrado no referido inquérito não mais reflita a realidade das crianças alagoanas, de modo que o problema esteja sendo subestimado pelas autoridades sanitárias.

Reforçam essa hipótese o fato de que estudo recente demonstrou que a prevalência de excesso de peso em mães de crianças menores de cinco anos de Alagoas passou de 42,8% em 2005 para 57,0% em 2015, uma elevação da ordem de 33,2% em 10 anos¹⁶.

A evolução do excesso de peso na população mundial indica que os países desenvolvidos parecem ter controlado o aumento da prevalência, enquanto que nos países em desenvolvimento vêm sendo observadas tendências ascendentes^{8,17}. Todavia, muitas dessas pesquisas são realizadas por meio de dados auto referidos, recurso bastante sujeito a vieses, o que evidencia a importância de estudos baseados em inquéritos domiciliares de base populacional¹⁸.

O presente estudo teve por objetivo analisar a evolução da prevalência e os fatores associados ao excesso de peso em crianças menores de cinco anos do estado de Alagoas.

3.2 MÉTODOS

3.2.1 Tipo de estudo e planejamento amostral

Estudo baseado em dois inquéritos domiciliares integrantes de dois projetos maiores denominados “*Diagnóstico de Saúde da População Materno-Infantil do Estado de Alagoas*” realizados em 2005 e 2015 (I Diagnóstico e II Diagnóstico). Em ambos, o

objetivo do processo de amostragem foi obter uma amostra representativa de crianças menores de cinco anos no estado de Alagoas.

Para o cálculo do tamanho da amostra do I Diagnóstico, levou-se em consideração uma prevalência de déficit de estatura-para-idade de 9,5%, margem de erro amostral de 1,5%, intervalo de confiança de 95% (IC95%) e população estimada em 308.000 crianças. O tamanho amostral calculado no StatCalc do Epi Info foi de 1.461 crianças¹³. Esse estudo tinha vários objetivos e, após várias simulações, verificou-se que esse tamanho amostral seria adequado para investigar vários outros desfechos, tal como o excesso de peso, variável de interesse do presente estudo.

O processo de amostragem foi de estágios múltiplos com três etapas. Na primeira, foram sorteados vinte dos 102 municípios do Estado, por amostragem aleatória sistemática proporcional ao número de habitantes; em seguida, foram sorteados quatro setores censitários dentro de cada município, respeitando a proporção entre setores urbanos e rurais (Maceió foi sorteada seis vezes, visto que possuía cerca de 1/3 da população estadual); por fim, foi sorteado um ponto inicial dentro de cada setor a partir do qual se visitaram vinte e oito domicílios consecutivos. Nesse inquérito eram elegíveis todas as famílias que possuíam crianças menores de cinco anos na residência.

No II Diagnóstico teve-se como referência a prevalência de 9,7%¹³ de excesso de peso infantil em uma população de 328 mil crianças¹⁹, margem de erro de 2,5%, 1,5 para correção do efeito do delineamento complexo. Para um IC95%, o tamanho mínimo da amostra seria de 860 crianças, ao qual foi acrescido 10% visando cobrir possíveis perdas amostrais (casas fechadas, vazias e recusas), totalizando um número amostral de 946 crianças. O tamanho da amostra foi calculado utilizando a ferramenta Statcalc do *software* Epi Info, versão 7.1.4.

Para atingir o número necessário de famílias, foi adotado um processo de estágios múltiplos em quatro etapas. Na primeira, 30 dos 102 municípios do Estado foram selecionados por amostragem sistemática com probabilidade proporcional ao número de habitantes. Todos os municípios, classificados por região geográfica, foram organizados em ordem alfabética e, numa segunda coluna, foram indicadas as respectivas populações dos municípios, permitindo calcular a população acumulada, a qual foi anotada numa terceira coluna. Após o cálculo do pulo amostral (população total do estado/número de municípios a serem selecionados ($3.120.494/30 = 104.016$)), sorteou-se o primeiro

município a compor a amostra. Para isso, foi definido um número aleatório entre 1 e 104.016. Para esse procedimento usou-se o seguinte comando no *software* Microsoft Excel®: = aleatorioentre (1; 104016). Então foi examinada na coluna referente à população acumulada, em qual município constava o número sorteado, este foi o primeiro selecionado. A partir desse procedimento, o intervalo de amostragem (104.016) foi sistematicamente adicionado e, em cada etapa, um novo município foi selecionado. Devido à sua maior população, Arapiraca foi selecionada duas vezes e Maceió, a capital do Estado e que comporta cerca de um terço da população de Alagoas, foi selecionada dez vezes.

Na segunda etapa, quatro setores censitários por município foram escolhidos por sorteio simples, respeitando a proporção entre os setores urbanos e rurais. Para as cidades de Maceió e Arapiraca, os setores censitários foram organizados em lista e o sorteio foi feito por amostragem sistemática. Na terceira etapa, um quarteirão em cada um dos setores censitários foi selecionado aleatoriamente e, finalmente (etapa 4), um domicílio foi escolhido aleatoriamente em cada quarteirão, a partir do qual, movendo-se no sentido horário, foram visitados 31 domicílios/famílias consecutivos.

No II Diagnóstico, foram elegíveis todas as famílias que tinham indivíduos do grupo materno-infantil e, para atender aos objetivos do presente estudo, foram consideradas apenas aquelas que tinham crianças menores de cinco anos, possibilitando a comparação com os resultados obtidos no I Diagnóstico.

Foram excluídas da análise todas as crianças que apresentavam alterações anatômicas ou patológicas que comprometiam a avaliação antropométrica.

3.2.2 Coleta de dados

Em ambos os estudos, os dados foram obtidos através de visitas domiciliares, ocasião em que ocorria a entrevista, seguindo o roteiro estabelecido em formulários estruturados e a obtenção das medidas antropométricas, utilizando-se equipamentos calibrados regularmente. Todos os procedimentos foram previamente testados em estudo-piloto. A equipe de campo foi composta por entrevistadores e antropometristas treinados e supervisionados devidamente.

3.2.3 Variáveis investigadas

Foram investigados aspectos demográficos e socioeconômicos, a partir de um formulário específico que continha informações relacionadas ao domicílio e à família.

A avaliação antropométrica foi realizada segundo os procedimentos recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)³. O peso foi verificado em uma balança digital (MS6121R, Charder®), com capacidade para 250 kg e precisão de 100 g, calibrada semanalmente contra peso padrão. Para medir a altura, foi usado estadiômetro portátil (213, Seca®) equipado com fita métrica com sensibilidade para 0,1 cm. O estado nutricional materno foi definido de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC; kg/m²), admitindo-se que as mães com IMC maior ou igual a 25,0 kg/m² foram classificadas com excesso de peso³.

Para a classificação do estado nutricional das crianças foram obtidas as medidas de peso na balança digital mencionada. O comprimento das crianças menores de dois anos foi verificado na posição de decúbito dorsal sobre um estadiômetro pediátrico portátil (CM 417, Seca®), dotado de fita métrica com sensibilidade para 0,1cm. Aquelas com idade superior a dois anos foram medidas na posição ortostática, utilizando-se estadiômetro portátil (213, Seca®).

A classificação do estado nutricional das crianças foi realizada após processamento da variáveis peso, idade, sexo e altura no aplicativo Anthro 3.0 para obtenção dos escores z do índice IMC-i segundo o padrão antropométrico da OMS²⁰. As crianças com escore z do IMC-i > 2 desvios padrão foram classificadas com excesso de peso.

O peso ao nascer das crianças foi obtido através do cartão de vacina como variável contínua, mas analisado como variável categórica: sem excesso de peso (<4.000 g) ou com excesso de peso (≥4.000 g).

A variável dependente foi o excesso de peso em pré-escolares. Para identificar os possíveis fatores associados a essa variável, investigou-se as seguintes condições (variáveis independentes): número de pessoas no domicílio (≤4; >4), número de filhos (>2; ≤2), renda *per capita* (≤ meio salário mínimo; > meio salário mínimo), cadastro em programa social de distribuição direta de renda – Programa Bolsa Família (sim; não), área de localização do domicílio (urbana; rural), escolaridade materna (≤8; >8 anos de estudo), IMC (kg/m²) da mãe (<25; ≥25), peso ao nascer em kg (<4; ≥4). No cálculo da renda *per capita* foram utilizados os valores referentes ao salário mínimo vigente na época da pesquisa (R\$300,00 reais em 2005; R\$724,00 reais em 2015).

3.2.3 Análise Estatística

Os dados foram digitados em dupla entrada independentes em formulário gerado no *software* Epi info, versão 3.5.2. Após a correção de erros de digitação e exclusão de *outliers*, os dados foram submetidos a análise estatística com auxílio do *software* Stata 13.0.

A normalidade da distribuição das variáveis foi examinada com o teste de Kolmogorov-Smirnov. Usou-se o teste T de Student para comparar as médias dos escores z de IMCi e idade da criança (em meses).

O teste qui quadrado foi utilizado para verificar a significância das diferenças entre as prevalências verificadas nos dois inquéritos (2005-2015). Como medida de associação, utilizou-se a razão de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), obtidos por regressão de Poisson com ajuste robusto da variância, tanto na análise bruta quanto na ajustada (análise multivariável). Nesta, foram introduzidas as variáveis independentes que na análise bruta apresentaram significância estatística de até 20% ($p < 0,2$). Foram paulatinamente excluídas do modelo (*backward elimination*) as variáveis que apresentassem menor significância (maior valor de p). No modelo final, só permaneceram aquelas com $p < 0,05$, condição que, em todas as situações da análise estatística, foi assumido para designar significância estatística.

3.2.4 Aspectos Éticos

Os projetos relativos ao I Diagnóstico (processo nº 010102 / 2003-35) e ao II Diagnóstico (processo nº 010102/0355) foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas.

Todos os participantes da pesquisa foram informados sobre os objetivos do estudo, seus riscos e benefícios, e as mães ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3.3 RESULTADOS

Foram investigadas 1.385 crianças em 2005 e 994 em 2015 ($25,6 \pm 16,6$ meses vs. $28,1 \pm 17,3$ meses, respectivamente; $p < 0.001$). A média de escore z do IMC/i em 2005 passou de $0,54 (\pm 1,1)$ para $0,63 (\pm 1,3)$ em 2015 (incremento de 16,6%; $p = 0.058$).

As características e a evolução das variáveis independentes nos dois períodos analisados encontram-se apresentadas na Tabela 1.

Em 2015 houve aumento significativo ($p < 0,05$) nas seguintes variáveis: renda *per capita* mensal maior que meio salário mínimo, número de pessoas do domicílio menor ou igual a quatro, família beneficiária de programa de distribuição direta de renda, ter excesso de peso, idade menor que 20 anos e possuir escolaridade maior que oito anos de estudo.

Essa evolução percentual positiva e significativa, também, ocorreu em relação às prevalências de excesso de peso em crianças. O excesso de peso passou de 7,8% para 15,4% (RP=1,97; IC95%: 1,56-2,49) constituindo um incremento da ordem de 97,4%.

Na Tabela 2 constam os resultados relativos à prevalência e à evolução do excesso de peso no período 2005-2015, segundo as diferentes faixas etárias categorizadas por ano de vida. Em todas as faixas etárias houve aumento de prevalência, contudo somente foi verificada diferença estatisticamente significativa em três faixas etárias ($p < 0,001$). Em 2005, tal como observado em 2015, crianças ≤ 24 meses foram mais acometidas do que aquelas > 24 meses: 8,6% vs. 6,9% ($p < 0,001$; RP=1,2; IC95%: 0,85-1,77) em 2005 e 17,9% vs. 13,3% ($p < 0,001$; RP=1,3; IC95%: 1,00-1,79) em 2015.

Com relação aos resultados verificados em 2015, a análise não ajustada evidenciou associação significativa entre os indicadores de excesso de peso com as seguintes condições: até quatro moradores no domicílio, mãe ter número de filhos ≤ 2 , ser usuária de programa de transferência de renda, morar em área urbana, escolaridade materna > 8 anos, menor faixa etária da mãe (< 20 anos), excesso de peso materno e excesso de peso ao nascer da criança estudada. Esses resultados podem ser verificados na Tabela 3.

Após o controle para possíveis fatores de confundimento através da análise multivariável, mantiveram-se associadas com o excesso de peso as seguintes variáveis: escolaridade materna (> 8 anos), um indicador de melhor condição socioeconômica e o excesso de peso materno ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$).

Tabela 1: Características, variação (%) entre 2005 e 2015 e Razão de Prevalência das variáveis socioeconômicas, demográficas e antropométricas de crianças menores de cinco anos de Alagoas, Brasil.

Variáveis	2005 (n=1385) %	2015 (n=994) %	Variação % [P2-P1/P1].100	RP (IC95%)	p ^a
Situação do Domicílio					
Urbana	71,9	74,3	3,3	1,03 (0,98-1,08)	0.186
Rural	28,1	25,7	-8,5	-	
Renda per capita^b					
>Meio salário mínimo	16,5	22,1	33,9	1,33 (1,12-1,58)	0.001
≤Meio salário mínimo	83,5	77,9	-6,7	-	
Número de pessoas no domicílio					
≤4	43,9	58,1	32,3	1,32 (1,22-1,43)	<0.001
>4	56,1	41,8	-25,5	-	
Família beneficiária do Programa de distribuição direta de renda					
Sim	28,2	62,2	120,5	2,20 (2,20-2,43)	<0.001
Não	71,8	37,8	-47,3	-	
Número de filhos					
≤2	68,8	69,5	1,0	1,00 (0,95-1,07)	0.748
>2	31,2	30,5	-2,2	-	
Escolaridade mãe (anos)					
> 8	24,2	47,9	97,9	1,97 (1,75-2,23)	<0.001
≤ 8	75,8	52,1	-31,2	-	
IMC materno (kg/m²)					
≥25	42,8	55,2	28,9	1,28 (0,48-057)	<0.001
<25	57,2	44,8	-21,6	-	
Idade mãe (anos)					
<20	88,1	98,5	11,8	1,11(1,09-1,14)	<0.001
≥20	11,9	1,5	-87,4	-	
Peso ao nascer (kg)					
≥4	8,7	7,3	-16	0,83(0,62-1,11)	0,217
<4	91,3	92,7	1,5	-	
IMCi (Escore z)					
>2	7,8	15,4	97,4	1,97 (1,56-2,49)	<0.001
≤2	92,2	84,6	-8,24	-	

^a Teste qui-quadrado.

^b Valor do salário mínimo à época do estudo: R\$300,00 em 2005; R\$724,00 em 2015.

P1 = Prevalência observada no inquérito de 2005; P2 = Prevalência observada no inquérito de 2015;

Tabela 2: Prevalência e tendência temporal do excesso de peso (2005-2015) em crianças pré-escolares de Alagoas, Brasil.

Idade	Amostra		Excesso de peso		Variação (%) [(b-a)/a]*100	PR (95%CI)** p-valor
	2005	2015	2005 (a)	2015 (b)		
00-12	381	262	6.3	18.7*	196.8	2.96 (1.86; 4.71) <0.001
13-24	329	179	11.2	16.7	49.1	1.49 (0.95; 2.32) 0.080
25-36	277	193	6.8	13.9	104.4	2.03 1.16; 3.56) 0.012
37-48	238	182	7.5	15.3	104	2.03 1.16; 3.56) 0.013
49-60	160	178	6.2	10.6	70.9	1.70 (0.81; 3.56) 0.154
Total	1.385	994	7.8	15.3*	96,1	1.97 (1.56; 2.49) <0.001

* Diferença estatisticamente significativa ($p < 0.001$; χ^2).

** Comparação entre os inquéritos 2005 e 2015, considerando a respectiva faixa etária.

Tabela 3: Evolução (2005-2015) da prevalência do excesso de peso (escore $z > 2$) em crianças menores de cinco anos do estado de Alagoas.

Variáveis	Excesso de peso (%)		Variação % ^a	p-valor ^b (2005 vs. 2015)	RP (IC95%) (2005 vs. 2015)	RP (IC95%)* 2015	RP Ajustada (IC95%)**
	2005	2015					
Situação do domicílio							
Urbana	8,8	15,2	72,7	<0,001	1,73 (1,32-2,25)	0,94 (0,67-1,31)	-
Rural	5,7	16,1	182,4	<0,001	2,80(1,71-4,59)	1	-
Renda per capita^c							
>Meio salário mínimo	9,0	10,0	11,1	0,707	1,11 (0,92-2,70)	0,89 (0,62-1,28)	-
≤Meio salário mínimo	7,4	16,9	128,3	<0,001	2,17 (1,66-2,84)	1	-
Pessoas no domicílio							
≤4	8,6	16,1	87,2	<0,001	1,87 (1,36-2,58)	1,11 (0,82-1,50)	-
>4	7,2	14,4	100,0	<0,001	1,99 (1,41-2,82)	1	-
Usuária do Programa Bolsa Família							
Sim	6,4	15,1	135,9	<0,001	2,34 (1,53-3,58)	0,95 (0,70-1,29)	-
Não	8,4	15,8	88,1	<0,001	1,88 (1,37-2,57)	1	-
Número de filhos							
≤2	8,4	15,3	82,1	<0,001	1,82 (1,34-2,47)	1,00 (0,72-1,38)	-
>2	5,1	15,2	198,0	<0,001	2,98 (1,72-5,16)	1	-
Escolaridade mãe^e							
>8	6,7	15,4	129,8	<0,001	2,27 (1,65-3,12)	0,98 (0,72-1,33)	1,42(1,06-1,90)
≤8	11,5	15,5	34,8	0,121	1,34 (0,92-1,97)	1	1
IMC mãe							
≥25	9,8	19,6	100,0	<0,001	1,98 (1,43-2,75)	1,91 (1,36-2,68)	2,04(1,52-2,74)
<25	6,1	10,2	67,2	0,015	1,67 (1,09-2,53)	1	1
Idade mãe							
<20	7,5	15,0	100,0	<0,001	2,00 (1,62-9,14)	2,37 (1,15-4,87)	-
≥20	9,2	35,7	288,0	0,003	3,85 (1,54-2,58)	1	-
Peso ao nascer							
≥4	16,2	28,3	74,7	<0,001	1,74 (0,98-3,09)	1,79 (1,45-2,21)	-
<4	7,1	14,0	97,2	0,053	1,96 (1,51-2,56)	1	-

^a [(P2-P1)/P1].100, onde P1 é a prevalência de 2005 e P2 é a prevalência de 2015; ^bTeste qui quadrado;

^c Valor do salário mínimo à época do estudo: R\$300,00 em 2005; R\$724,00 em 2015; ^dTV, automóvel, máquina de lavar e geladeira; ^eAnos estudados; ^f Idade em anos do primeiro episódio menstrual; *p<0,05 após comparação das prevalências de excesso de peso entre 2005 e 2015;

** ajuste realizado para todas as variáveis independentes que, em 2015, se associaram com o IMC≥25 kg/m². Após exclusão (*backward elimination*) das variáveis não significante, só permaneceram no modelo aquelas com p<0,05

3.4 DISCUSSÃO

Segundo o IBGE a desnutrição vem sendo substituída pelo excesso de peso, no Brasil²¹. Os achados deste estudo evidenciam que a prevalência do excesso de peso em pré-escolares alagoanos vem ascendendo de forma preocupante. Estudo anterior realizado em Alagoas também encontrou tendência ascendente da prevalência do excesso de peso em pré-escolares, entre 1992 (6,7%) e 2005 (9,3%)²².

Após análise multivariável, os fatores de risco independentemente associados à prevalência de excesso de peso no presente estudo no ano de 2015 foram “mãe com mais de 8 anos de estudo” e “mãe com excesso de peso”.

O acesso à educação colabora com a melhoria de déficits nutricionais na população. Entretanto, a evolução do excesso de peso em crianças observada nas últimas décadas apresentou uma relação direta com o nível de escolaridade materno⁷. As crianças cujo as mães têm uma maior escolaridade apresentaram maior prevalência de excesso de peso. Esse indicador mostra que essas mães tem uma melhor condição socioeconômica, seguindo a tendência esperada em países em desenvolvimento. No Brasil e em outros países emergentes, estudos evidenciam associação entre sobrepeso em crianças e melhores condições socioeconômicas familiares, indicadas por escolaridades dos pais, renda familiar, entre outras²⁷⁻³⁰. Esse fato pode ser explicado pela figura materna ser a ligação entre a criança e o ambiente, tencionando sobre os hábitos alimentares da família.

A associação positiva entre indicadores de melhor condição socioeconômica e excesso de peso em pré-escolares também foi encontrada em um estudo na cidade de São Leopoldo, onde a chance de excesso de peso foi 1,5 vez maior em crianças de áreas consideradas de alta condição socioeconômicas em relação as crianças de áreas de baixa condição socioeconômica³⁰. Em um estudo realizado na região metropolitana de São Paulo, verificou-se uma prevalência maior de excesso de peso em pré-escolares nas escolas privadas do que nas filantrópicas²³.

As prováveis explicações para maior prevalência de excesso de peso em crianças de classe econômica mais elevadas são: maior poder de compra, em decorrência de um maior acesso a produtos industrializados e *fast-food* (alimentos de alta densidade calórica) e por apresentarem um estilo de vida passivo, sem a pratica de atividades físicas com frequência³⁰.

No presente estudo, o excesso de peso materno apresentou associação com o excesso de peso infantil, mostrando que o estilo de vida dos pais tem uma imensa influência nas escolhas alimentares dos filhos³¹. Estudos epidemiológicos evidenciaram o IMC dos pais como um fator de risco para o excesso de peso de crianças, indicando que quando os pais são obesos a chances das crianças serem obesas são bem maiores em comparação a aqueles com pais hígidos^{31,32}.

Corroborando com os estudos descritos anteriormente, a obesidade materna foi um fator fortemente associado ao sobrepeso infantil em estudos nacionais com menores de cinco anos, salientando o caráter familiar do excesso de peso^{33,34}.

Além de fatores genéticos, os hábitos alimentares de pessoas obesas são inadequados, típicos de uma sociedade moderna, com um alto consumo de alimentos refinados e ricos em gordura, sendo que uma mãe obesa representa um fator de risco para a criança desenvolver o excesso de peso¹¹.

O estado nutricional da criança não pode ser visto de forma independente, é necessário considerar a influência de outras variáveis como o ambiente familiar no qual ela está inserida. Por consequência, melhorar o estado nutricional de mulheres em idade fértil, poderá diminuir o excesso de peso em crianças³⁴.

As variáveis peso ao nascer e número de pessoas no domicílio não se apresentaram como fatores associados ao excesso de peso na população estudada quando controladas pelas outras variáveis analisadas. Contudo, as maiores prevalências do excesso de peso entre os nascidos com excesso de peso (≥ 4 kg) e entre as crianças pertencentes às famílias menos numerosas podem indicar uma melhor condição socioeconômica.

O presente estudo apresentou a limitação de não investigar o consumo alimentar e o padrão de atividade física das crianças nos dois períodos analisados, maneira pela qual seria possível realizar uma análise mais aprofundada com base no balanço energético. Entretanto, não existe ganho de peso corporal sem balanço energético positivo, podendo-se especular, nesse sentido, que essas crianças vêm apresentando consumo energético superior às suas necessidades metabólicas, razão pela qual qualquer intervenção passa necessariamente por programas com potencial de reverter essa situação. Em contrapartida, apresenta dados atualizados da prevalência de excesso de peso e sua tendência temporal, obtidos em amostra bem planejada e representativa das crianças de um estado brasileiro.

3.5 CONCLUSÃO

A prevalência de excesso de peso em pré-escolares do estado de Alagoas em 2015 foi muito superior à observada em 2005, acometendo principalmente crianças de famílias com melhores condições socioeconômicas, conforme o maior nível de escolaridade materna, e mães com excesso de peso.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Controlling the global obesity epidemic [Internet]. 2015. Available from: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/>. Acesso em: 23 maio 2017.
2. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States, 2011-2012. *Am Med Assoc*. 2017;311(8):2011–2.
3. World Health Organization. WHO Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series 854. Geneva; 1995.
4. Moss BG, Yeaton WH. U. S. children's preschool weight status trajectories: patterns from 9-month , 2-year, and 4-year early childhood longitudinal study–birth cohort data. *Am J Heal Promot*. 2012;26(3):173–5.
5. Miech R, Kumanyika S, Stettler N, Link B, Phelan J, Chang V. Trends in the association of poverty with overweight among US adolescents, 1971-2004. *Am Med Assoc*. 2006;295(20):2385–93.
6. Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, et al. Health consequences of obesity. *Arch Dis Child*. 2003 Sep;88(9):748–52.
7. 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. Ministério da Saúde. Brasília; 2009;302.
8. Onis M de, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr*. 2010;92(5):1257–64.
9. Silveira JAC, Colugnati FAB, Cocetti M, Taddei JAAC. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. *J Pediatr (Rio J)*. 2014;90(3):258–66.
10. Lima NP, Horta BL, Motta JV dos S, Valença MS, Oliveira V, Santos TV dos, et al. Evolução do excesso de peso e obesidade até a idade adulta, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1982-2012. *Cad Saude Publica*. 2015;31(9):2017–25.
11. Nobre LN, Silva KC, Ferreira S, Moreira LL, Lessa AC, Lamounier JA, et al. Early determinants of overweight and obesity at 5 years old in preschoolers from inner of Minas Gerais, Brazil. *Nutr Hosp*. 2013;28(3):764–71.
12. PNUD. ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL [Internet]. 2010 [cited 2017 May 24]. Available from: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>
13. Ferreira H da S, Luciano SCM. Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas. *Rev Saude Publica*. 2010;44(2):377–80.
14. Malta DC, Santos MAS, Andrade SSC de A, Oliveira TP, Stopa SR, Oliveira MM de, et al. Tendência temporal dos indicadores de excesso de peso em adultos nas capitais brasileiras, 2006-2013. *Cien Saude Colet*. 2016;21(4):1061–9.

15. Nakano R, Caminha T, Carvalho R, Xavier Júnior AFS, Assunção M, Ferreira H da S. Prevalence, temporal trend and associated factors with excess of weight in mothers of children under five years. *Rev Nutr* (In Press. 2018;
16. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet*. 2011;377(9765):557–67.
17. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014;384(9945):766–81.
18. IBGE. Censo demográfico [Internet]. 2010. Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/default.php>
19. World Health Organization (WHO). The new WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. *Paediatr Croat Suppl*. 2008;52:13–7.
20. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 2010.
21. Ferreira H da S, Cesar JA, Assunção M, Horta BL. Time trends (1992-2005) in undernutrition and obesity among children under five years of age in Alagoas State, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(4):793–800.
22. Engstrom EM, Anjos LA. Relação entre o estado nutricional materno e sobrepeso nas crianças brasileiras. *Rev Saude Publica*. 1996;30(3):233–9.
23. Drachler M de L, Macluf SPZ, Leite JC de C, Aerts DRG de C, Giugliani ERJ, Horta BL. Fatores de risco para sobrepeso em crianças no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2003;19(4):1073–81.
24. Dinsa GD, Goryakin Y, Fumagalli E, Suhrcke M. Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. *Obes Rev*. 2012;13:1067–107.
25. Gupta N, Goel K, Shah P, Misra A. Childhood obesity in developing countries: Epidemiology, determinants, and prevention. *Endocr Rev*. 2012;33(1):48–70.
26. Nascimento VG, Schoeps D de O, Souza SB de, Souza JMP de, Leone C. Risco de sobrepeso e excesso de peso em crianças de pré-escolas privadas e filantrópicas. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(6):657–61.
27. Gupta A, Holla R, Dadhich JP, Suri S, Trejos M, Chanetsa J. The status of policy and programmes on infant and young child feeding in 40 countries. *Health Policy Plan*. 2013;28(3):279–98.
28. Manios Y, Costarelli V, Kolotourou M, Kondakis K, Tzavara C, Moschonis G. Prevalence of obesity in preschool Greek children, in relation to parental characteristics and region of residence. *BMC Public Health*. 2007;7:1–8.
29. Meller F de O, Araújo CLP, Madruga SW. Fatores associados ao excesso de peso

- em crianças brasileiras menores de cinco anos. Cien Saude Colet. 2014;19(3):943–55.
30. Menezes RCE de, Lira PIC de, Oliveira JS, Leal VS, Santana SC da S, Andrade SLLS de, et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. J Pediatr (Rio J). 2011;87(3):231–7.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O excesso de peso infantil é considerado um grave problema para a saúde pública no mundo, causando várias consequências a curto e longo prazo, sendo resultante da modificação no estilo de vida e hábitos alimentares da população em geral.

Este estudo identificou que, entre os anos de 2005 e 2015, houve um relevante aumento na prevalência de excesso de peso entre pré-escolares do estado de Alagoas, ocorrendo um incremento de quase 100%.

Entre outros fatores avaliados, aqueles que se mostraram independentemente associados ao excesso de peso em pré-escolares no estado de Alagoas, estão: maior nível de escolaridade materna e mães com excesso de peso. Entretanto, tratando-se de um estudo transversal, não é possível estabelecer casualidade entre a variável independente e as dependentes, contudo é indispensável especificar os fatores associados a esse problema.

De tal maneira o presente estudo gera informações que servem de subsídio para pautar as políticas públicas de promoção à saúde, com o intuito de estabilizar ou até mesmo diminuir as prevalências do excesso de peso na infância e, conseqüentemente, na vida adulta.

4 REFERÊNCIAS

ALVES, J. G. B. et al. Efeito do exercício físico sobre peso corporal em crianças com excesso de peso: ensaio clínico comunitário randomizado em uma favela no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 5353–5359, 2008.

ARAÚJO, C. et al. Breastfeeding and overweight in childhood: evidence from the Pelotas 1993 birth cohort study. **International Journal of Obesity**, v. 30, p. 500–506, 2006.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. suppl 1, p. S181–S191, 2003.

BEHRMAN, R.; KLIEGMAN, R. **Nelson Princípios de Pediatria**. 4. ed. Rio de Janeiro: 2004.

BIRO, F. M.; WIEN, M. Childhood obesity and adult morbidities. **Am J Clin Nutr**, v. 91, n. 1, p. 1499–1505, 2010.

BLACK, R. E. et al. Series Maternal and Child Nutrition 1 Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. **The Lancet**, 2013.

BOERE-BOONEKAMP, M. et al. Overweight and obesity in preschool children (0-4 years): behaviour and views of parents. **Dutch Journal of Medicine**, v. 152, n. 6, p. 324–330, 2008.

BRASIL, L.; FISBERG, M.; MARANHÃO, H. Excesso de peso de escolares em região do Nordeste Brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 7, n. 4, p. 405–412, 2007.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. Obesidade. **Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de atenção Básica**, p. 1–106, 2006.

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. **Ministério da Saúde**, p. 302, 2009.

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

CORDEIRO, J. P. et al. Hipertensão em estudantes da rede pública de Vitória/ES: influência do sobrepeso e obesidade. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 22, n. 1, p. 59–65, 2016.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. s332–s340, 2008.

DALLABONA, A.; CABRAL, S. C.; HOFELMAN, D. A. Variáveis infantis e maternas associadas à presença de sobrepeso em crianças de creches. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 4, p. 304–313, 2010.

DINSA, G. D. et al. Obesity and socioeconomic status in developing countries: a systematic review. **obesity reviews**, v. 131067–107, 2012.

DRACHLER, M. DE L. et al. Fatores de risco para sobrepeso em crianças no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 4, p. 1073–1081, 2003.

FERNANDEZ, J. R.; KLIMENTIDIS, Y. C.; CASAZZA, K. Genetic influences in childhood obesity: recent progress and recommendations for experimental designs. **International Journal of Obesity**, v. 36, n. 4, p. 479–484, 2012.

FERREIRA, H. DA S.; LUCIANO, S. C. M. Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 2, p. 377–380, 2010.

FINUCANE, M. M. et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9·1 million participants. **Lancet**, v. 377, n. 9765, p. 557–67, 2011.

GRIFFITHS, L. J. et al. Effects of infant feeding practice on weight gain from birth to 3 years. **Archives of disease in childhood**, v. 94, n. 8, p. 577–582, 2009.

GUPTA, A. et al. The status of policy and programmes on infant and young child feeding in 40 countries. **Health Policy and Planning**, v. 28, n. 3, p. 279–298, 2013.

GUPTA, N. et al. Childhood obesity in developing countries: Epidemiology, determinants, and prevention. **Endocrine Reviews**, v. 33, n. 1, p. 48–70, 2012.

HAN, J. C.; LAWLOR, D. A.; KIMM, S. Y. Childhood obesity. **The Lancet**, v. 375, n. 9727, p. 1737–1748, 15 maio 2010.

HENRIQUES, P. et al. Regulamentação da propaganda de alimentos infantis como estratégia para a promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 2, 2012.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. 2010.

JANZ, K. F. et al. Sustained Effect of Early Physical Activity on Body Fat Mass in Older Children. **Departments of Health and Sport Studies Epidemiology**, v. 37, n. 1, p. 35–40, 2009.

JINGXIONG, J. et al. Parental Feeding Attitudes and Styles and Child Body Mass Index: Prospective Analysis of a Gene-Environment Interaction. **Health Nutrition**, v. 12, n. 7, p. 973–978, 1 out. 2009.

JUONALA, M. et al. Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. **The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE**, v. 365, p. 1876–1885, 2011.

KAC, G.; SCHIERI, R.; GIGANTE, D. **Epidemiologia nutricional**. Atheneu ed. Rio de Janeiro: 2007.

KAISARI, P.; YANNAKOULIA, M.; PANAGIOTAKOS, D. B. Eating frequency and overweight and obesity in children and adolescents: a meta-analysis. **Pediatrics**, v. 13, 2013.

MAGALHÃES, V. C.; MENDONÇA, G. A. S. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e

obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil , 1996 a 1997. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 129–139, 2003.

MCLAREN, L. Socioeconomic Status and Obesity. **Epidemiologic Reviews**, v. 29, n. 1, p. 29–48, 2003.

MELO, M. E. DIAGNÓSTICO DA OBESIDADE. Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica - ABESONFANTIL. **Associação Brasileira para o estudo da obesidade e da síndrome metabólica - ABESO**, 2011.

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

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. 2008.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. The Impact of Transnational Big Food’’ Companies on the South: A View from Brazil. **Plos Medicine**, v. 9, n. 7, 2012.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). **Rev Saúde Pública** **Processos**, v. 34, n. 84, 2000.

MORAES, S. A. DE et al. Receiver operating characteristic (ROC) curves to identify birth weight cutoffs to predict overweight in Mexican school children. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 1, p. 42–47, 5 fev. 2009.

MUST, A. Morbidity and mortality associated with elevated body weight in children and adolescents. **The American journal of clinical nutrition**, v. 63, n. 3 Suppl, p. 445S–447S, 1996.

NAHAS, M. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 5. ed. Londrina: 2010.

NASCIMENTO, V. G. et al. Risco de sobrepeso e excesso de peso em crianças de pré-escolas privadas e filantrópicas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 6, p. 657–661, 2011.

NASCIMENTO, V. G. et al. Prevalence of overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 130, n. 4, p. 225–229, 2012.

NOBRE, L. N. et al. Early determinants of overweight and obesity at 5 years old in preschoolers from inner of Minas Gerais, Brazil. **Nutrición Hospitalaria**, v. 28, n. 3, p. 764–771, 2013.

OGDEN, C. L. et al. Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States, 2011-2012. **American Medical Association**, v. 311, n. 8, p. 2011–2012, 2017.

OLIVEIRA, C. L. et al. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Revista de Nutricao**, v. 17, n. 2, p. 237–245, 2004.

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–e508, 2006.

ONIS, M. DE; BLÖSSNER, M.; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. **The American journal of clinical nutrition**, v. 92, n. 5, p. 1257–1264, 2010.

PATE, R. R. et al. Factors associated with development of excessive fatness in children and adolescents: a review of prospective studies. **Obesity Reviews**, v. 14, n. 8, p. 645–658, ago. 2013.

PINHEIRO, A. R. DE O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 4, p. 523–533, 2004.

PNUD. **ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL**. 2010. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>>. Acesso em: 24 maio. 2017.

POETA, L. et al. Interdisciplinary intervention in obese children and impact on health and quality of life. **J Pediatr (Rio J)**, v. 89, n. 5, p. 499–504, 2013.

REILLY, J. J. et al. Health consequences of obesity. **Archives of disease in childhood**, v. 88, n. 9, p. 748–52, set. 2003.

ROONEY, B. L.; MATHIASON, M. A.; SCHAUBERGER, C. W. Predictors of Obesity in Childhood , Adolescence , and Adulthood in a Birth Cohort. **Matern Child Health J**, v. 15, p. 1166–1175, 2011.

ROSSI, C. E.; VASCONCELOS, F. DE A. G. DE. Peso ao nascer e obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 2, p. 246–258, jun. 2010.

SCHUCH, I. et al. Excess weight in preschoolers: Prevalence and associated factors. **Jornal de Pediatria**, v. 89, n. 2, p. 179–188, 2013.

SERDULA, M. K. et al. Do obese children become obese adults? A review of the literature. **Preventive medicine**, v. 22, n. 2, p. 167–77, 1993.

SICHERI, R.; SOUZA, R. A. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, 2008.

SILVA, G. A. P. DA; BALABAN, G.; MOTTA, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife**, v. 5, n. 1, p. 53–59, 2005.

SILVEIRA, J. A. C. et al. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 3, p. 258–266, 2014.

STETTLER, N.; IOTOVA, V. Early growth patterns and long-term obesity risk. **Current**

Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, v. 13, p. 294–299, 2010.

TENÓRIO, M. et al. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Rev Bras Epidemiol Rua Pereira de Moraes**, v. 13, n. 426, p. 105–17, 2010.

VITOLO, M. R. et al. Some risk factors associated with overweight, stunting and wasting among children under 5 years old. **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 3, p. 251–257, 30 maio 2008.

VIUNISKI, D. Obesidade infantil: Um guia prático para profissionais da saúde. 2005.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Controlling the global obesity epidemic**. 2005
Disponível em: <<http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/>>. Acesso em: 23 maio. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995, WHO Technical Report Series 854.

YE, R. et al. Birth Weight , Maternal Body Mass Index , and Early Childhood Growth : A Prospective Birth Cohort Study in China. **Jornal Epidemiolol**, v. 20, n. 6, p. 421–428, 2010.

APENDICÊ A1 – Conjunto de Formulários para a utilização na coleta de dados do I Diagnóstico de Saúde da População Materno Infantil do estado de Alagoas – 2005

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO MATERNO-INFANTIL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO/UFAL

FORMULÁRIO Nº 1
IDENTIFICAÇÃO

1. QUESTIONÁRIO	MUNICÍPIO _ _ _ _ _ _ _	DISTRITO _ _	SUB-DISTRITO _ _	SETOR _ _ _ _ _	QUEST _ _
2. PONTO DE REFERÊNCIA:					
3. NOME DO ENTREVISTADO:					
4. QUANTAS PESSOAS RESIDEM NESTA CASA? _ _ _					
5. ENTRE ESSAS PESSOAS EXISTE ALGUMA GESTANTE? SIM ☐ NÃO ☐					
6. TEM ALGUMA CRIANÇA COM MENOS DE 5 ANOS? SIM ☐ NÃO ☐					
7. ELEGIBILIDADE: NÃO ☐ GESTANTE ☐ MENOR DE 5 ANOS ☐					RECUSA ☐
8. DATA DA ENTREVISTA:					DATAVST _ _ / _ _ / _ _
9. ENTREVISTADOR:					
10. SUPERVISOR DE CAMPO:					
11. TOTAL DE FOLHAS					

04302 Maceió	07701 Rio Largo	08600 São Miguel dos Campos	08402 São José da Tapera	04401 Major Isidoro
00508 Barra de Santo Antônio	00201 Anadia	02405 Delmiro Gouveia	00300 Arapiraca	08808 São Sebastião
04708 Marechal Deodoro	06703 Penedo	05804 Olho d'Água do Casado	02553 Estrela de Alagoas	05507 Murici

--	--	--	--	--

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO/UFAL
FORMULÁRIO Nº 2
CADASTRO FAMILIAR

N.º de ordem	1. NOME	2. R E L A C A O	3. S E X O M = 1 F = 2	4. E L E G Í V E L	5. Data de nascimento			6. Idade		Pessoas de 6 anos ou +			9. Condição do trabalho	10. Renda mensal(R\$)		
					D i a	M ê s	A n o	Anos	Meses	7. Sabe ler e escrever 1. Sim 2. Só lê 3. Não 9. IGN	8. Última série concluída			Trabalho	Outro	Total
											1 Série	Grau				
01		Chefe														
02																
03																
04																
05																
06																
07																
08																
09																
10																
11																
12																
13																
14																
TOTAL																
2. RELAÇÃO COM O CHEFE DA FAMÍLIA			4. ELEGÍVEL							9. CONDIÇÃO DO TRABALHO						
1. Chefe; 2. Cônjuge 3. Filho(A); 4. Filho Adotivo 5. Outro Parente: _____ 6. Agregado; 7. Pensionista 8. Empregado Doméstico.			Após preencher o nome de todos os moradores: - marque com um G na coluna elegível quando gestante; - marque com um M na coluna elegível a criança com a menor idade abaixo dos 5 anos.							0. Não trabalha 1. Empregado com carteira 2. Funcionário público 3. Empregado sem carteira 4. Desempregado 5. Biscateiro 6. Autônomo 7. Aposentado/pensionista 8. Criança/estudante						

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO/UFAL

FORMULÁRIO Nº 3
SAÚDE DA CRIANÇA

1. Nome da criança* (a de menor idade no domicílio): _____
 (Elegível se até 5 anos; Onde constar <C>, substituir pelo nome da criança)
2. Número de ordem na família: _____ *ORDEM* |__||__|
3. Nome da mãe: _____
4. O que o(a) Sr.(a) é de <C>? _____ *INFORM* |__|
 (1) Mãe biológica (2) Mãe adotiva/madestra (3) avó (4) pai (5) outros
5. Data de nascimento foi? _____ *DATNASCCONF* |__|
 (1) Informada; (2) Confirmada/cert de nasc; (3) Cartão da criança; (4) Doc maternidade
 (5) Batistério; (6) Outro: _____
6. Renda familiar (transcrever do formulário 2) _____ *TOTREND* |__||__|. |__||__||__|. |__||__|
7. A senhora tem <item> aqui em sua casa?

Televisão	(1) Sim	(2) Não	(9) Ignorado	<i>TV</i> __
Geladeira	(1) Sim	(2) Não	(9) Ignorado	<i>GELAD</i> __
Fogão a gás	(1) Sim	(2) Não	(9) Ignorado	<i>FOGAS</i> __
Máquina de lavar	(1) Sim	(2) Não	(9) Ignorado	<i>MAQLAV</i> __
Automóvel	(1) Sim	(2) Não	(9) Ignorado	<i>CARRO</i> __
8. Neste ano, <C> frequentou alguma creche/escolinha? Qtos meses? _____ *CRECHE* |__||__|
 __ __ meses (Não = 00)
9. <C> está com diarreia hoje? (1) Sim (2) Não _____ *DIARHOJE* |__|
10. <C> teve diarreia nas 2 últimas semanas? (1) Sim (2) Não _____ *DIARSEM* |__|
 (desde a < dia da semana > de 2 semanas atrás)
11. **Se teve diarreia (Questões 9/10):** deu para <C> alguma coisa para tratar a diarreia?
 (1) Sim (2) Não ➔ PULE PARA QUESTÃO 14 (8) Não se aplica _____ *TRATDIAR* |__|
12. **SE SIM:** O que você deu para <C>?
 () soro caseiro feito com colher medida plástica _____ *COLHER* |__|
 () soro caseiro feito com punhado e pitada _____ *PUNHADO* |__|
 () outro soro caseiro: _____ *OUTCAS* |__|
 () soro de pacote da CEME _____ *CEME* |__|
 () soro comprado na farmácia: _____ *FARMÁCIA* |__|

() água de arroz AGUARROZ |__|
 () chá CHÁ |__|
 () outros: OUTRO |__|
 (1 = Sim; 2 = Não; 8 = Não se aplica; 9 = Não sabe)

13. **SE USOU SORO**, quem receitou? RECEITOU |__|

(1) Médico; (2) Agente de saúde; (3) Pastoral da criança; (4) Outra pessoa leiga;
 (5) Usou por conta própria; (8) Não se aplica; (9) Não sabe

14. <C> teve tosse na última semana (desde a **dia da semana** da semana passada)? TOSSE |__|

1) Sim (2) Não ➔ **pule para 18** (9) Não sabe

SE TEVE TOSSE:

15. Tinha febre? (1) Sim (2) Não FEBRE |__|

16. Estava com a respiração difícil? (1) Sim (2) Não RESPDIF |__|

17. Estava com o nariz entupido? (1) Sim (2) Não NARIZ |__|

(8 = Não se aplica; 9 = Não sabe)

18. <C> foi levada para se consultar nos últimos 3 meses?

(1) Sim (2) Não ➔ **pule para a questão 21** (9) Não sabe CONS3M |__|

SE CONSULTOU:

19. Quantas vezes? ____ vezes CONSVEZ |__|

20. Por quais motivos?

Diarréia (1) Sim (2) Não CONSDIAR |__|

Infecção respiratória (1) Sim (2) Não CONSIRA |__|

Infecção da pele (1) Sim (2) Não CONSPELE |__|

Outro: _____ CONSOUT |__|

(8 = Não se aplica; 9 = Não sabe)

21. Quando <C> está doente e precisa de atendimento, para onde ele é levado? SERV |__|

(1) Serviço público; (2) Plano de saúde; (3) Particular; (4) Rezadeira;

(5) Não leva; (6) Nunca precisou; (7) Outro: _____; (9) Não sabe

22. <C> foi internada nos últimos 12 meses? ____ vezes HOSP |__||__|

(00 = Não foi ➔ **pule para a questão 26**; 9 = Não sabe)

SE FOI INTERNADA: por quais doenças23. Diarréia? ____ vezes (0 = Não foi; 9 = Não sabe) *HOSPDIA* |____|24. Pneumonia? ____ vezes *HOSPIRA* |____|25. Outra? _____: ____ vezes *HOSPOUT* |____|26. <C> já teve sarampo? (1) Sim (2) Não (9) Não sabe *SARAMPO* |____|**SÓ PARA AS CRIANÇAS MENORES DE 1 ANO → se maior pule para a questão 31**27. <C> mama no peito? (1) Sim → *pule para a questão 30* *MAMA* |____|(2) Não, já foi desmamada → *faça a próxima pergunta*(3) Não, nunca mamou → *pule para a questão 29*

(8) Não se aplica (criança > de 1 ano)

28. SE JÁ FOI DESMAMADA: Que idade tinha quando deixou de mamar?____ meses (88 = ainda mama; 99 = Não sabe) *DESMESSES* |____|____ dias (88 = Não se aplica → ainda mama ou > 1 ano; 99 = Não sabe) *DESDIAS* |____|29. Porque deixou de mamar?/Porque nunca mamou? *DESMAME* |____||____|

(01) Leite insuficiente (02) Criança não queria (03) Criança estava doente

(04) Mãe não queria (05) Mãe doente (06) Mãe trabalhava/estudava

(07) Problema no seio (08) Ainda mama (09) Não sabe

(10) Outros: _____

30. Com que idade <C> começou a receber :

Água ____ meses *IDAGUA* |____||____|Chá ____ meses *IDCHA* |____||____|Leite em pó ____ meses *IDPO* |____||____|Gogó ____ meses *IDGOGO* |____||____|Leite de vaca ____ meses *IDVACA* |____||____|Outro leite: ____ meses *IDOUTRO* |____||____|Papa de legumes ____ meses *IDPAPA* |____||____|Arroz com feijão ____ meses *IDFEIJAO* |____||____|

(00 = MENOS DE 1 MÊS; 88 = NUNCA RECEBEU REGULARMENTE; 99 = NÃO SABE)

31. <C> está inscrita em algum programa do governo (Prog do leite, fome zero, vale gas, bolsa família, PETI)? (1) Sim: _____ (2) Não *COMPLEM* |__|

32. <C> tem cartão de vacinas?

(1) Sim, visto (2) Sim, não visto (3) Tinha, perdeu (4) Nunca teve *CARTVAC* |__|

33. Quantas doses de vacina recebeu?

Fonte de informação:

	cartão	mãe	cicatriz	
Tríplice (injeção na nádega)	__	__		<i>DPT</i> __ __
Sabin (gota na boca)	__	__		<i>SABIN</i> __ __
Sarampo (injeção no braço)	__	__		<i>VACSAR</i> __ __
BCG (ver cicatriz no braço)	__		__	<i>BCG</i> __ __
Vitamina A	__	__		<i>VITA</i> __ __

34. Quanto <C> pesou quando nasceu? _____. ____ (g) *PN* |__|,|__||__||__|
(9999 = IGN.)

35. Peso ao nascer foi confirmado (1) ou só informado (2)? *PNCONF* |__|

EXAME ANTROPOMÉTRICO DA CRIANÇA

36. Peso: _____ Kg *PESO* |__||__|,|__|

37. Estatura: _____ cm *ALTURA* |__||__||__|,|__|

EXAME BIOQUÍMICO DA CRIANÇA

38. Hemoglobina: _____ g/dL *HB* |__||__|,|__|

39. Retinol sérico: _____ µmol/L *RETINOL* |__|,|__||__|

40. Proteína C reativa: _____ mg/dL *PCR* |__|,|__||__|

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL DE ALAGOAS

FORMULÁRIO Nº 4

FACULDADE DE NUTRIÇÃO/UFAL

SAÚDE DA MÃE

1. Você fez alguma consulta de pré-natal durante a gravidez de <C>?

(1) Sim (2) Não → *pule para a questão 5*

PRENAT |__|

2. SE SIM: quantas consultas fez

____ (8 = Não fez pré-natal)

PRENATN |__|

3. Em que mês da gravidez iniciou as consultas no pré-natal

PRENATM |__|

4. Recebeu vacina antitetânica?

PRENATET |__|

(1) Sim: ____ doses; (2) Sim, reforço; (3) Não; (4) já era vacinada

(5) Nunca foi vacinada; (8) Não se aplica/não fez pré-natal; (9) Não sabe

5. Onde <C> nasceu?

NASCEU

|__|

(1) hospital/maternidade; (2) em casa; (3) casa de parto; (4) outro: _____

6. Quem atendeu ao parto?

(1) médico (2) parteira (3) outro: _____

ATENDEU

|__|

7. O parto foi normal (1), cesariana (2) ou outros (3) _____

TIPOPARTO

|__|

8. Com que idade a senhora teve a sua primeira regra? ____ anos

MENARCA

|__||__|

9. Com que idade ficou grávida pela primeira vez?

IDIGRAV

|__||__|

10. Com que idade teve seu primeiro filho?

PRIMFIL

|__||__|

A senhora já perdeu algum filho por falecimento ou por aborto? (0 = Nenhum; 1- ...; 99 = Ign)

11. Natimorto (> 28 semanas - 7 meses – ou 1.000Kg): _____

NTMORTO |__|

12. Mortalidade infantil: ____ (de 0 a 12 meses)

MORTINF |__|

13. Mortalidade acima de 12 meses: _____

MORTPOS |__|

14. Aborto ____ (antes do 6º mês de gestação)

ABORTO |__|

15. Toma medicamento para pressão? (1) Sim (2) Não

REMEDPA

|__|

16. Toma outro tipo de medicamento? (1) Sim (Para que?) _____ (2) Não REMEOUT

|__|

17. A senhora teve algum problema de saúde nos últimos 15 dias?

MORBREF

(1) Sim (2) Não (PULE PARA A QUESTÃO 19)

Qual foi o problema? _____

18. Procurou algum tipo de atendimento? Qual?

ATENCAO

(1) Serviço público; (2) Plano de saúde ; (3) Particular; (4) Rezadeira;

(5) Não; (6) Nunca precisou; (7) Outro: _____

19. Quando a senhora está doente e precisa de atendimento, para onde vai?

SERV ____

(1) Serviço público; (2) Plano de saúde ; (3) Particular; (4) Rezadeira;

(5) Não vai; (6) Nunca precisou; (7) Outro: _____; (9) Não sabe

EXAME ANTROPOMÉTRICO DA MÃE

20. Peso: _____ kg

PESO

____|____|____|,____|

21. Estatura: _____ cm

ALTURA

____|____|____|,____|

22. Circunferência da cintura: _____, _____ cm

CINT

____|____|____|,____|

23. Circunferência do quadril: _____, _____ cm

QUAD

____|____|____|,____|

PRESSÃO ARTERIAL: (PAS x PAD)

1ª medida _____ x _____

2ª medida _____ x _____

3ª medida _____ x _____

24. *PAS*

PAS

____|____|____|

25. *PAD*

PAD

____|____|____|

DIAGNÓSTICO DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO/UFAL

FORMULÁRIO Nº 5
CONDIÇÕES DE MORADIA

1. Tipo de casa (predominante: *CASA* |__|
 (1)Edifício (2)Tijolos (3)Taipa (4)Madeira (5)Palha/Papelão/Lona/Plástico (6) outros: _____
2. Quantos compartimentos existem na casa? *COMPCASA* |__|
3. Desses, quais são usados para dormir *DORMIR* |__|
4. Tem água encanada? *AGUAENC* |__|
 (1) Sim, dentro de casa (2) Sim, no quintal (3) Não
5. De onde vem a água usada para beber? *AGUABEBE* |__|
 (1) Rede pública (2) Chafariz (3) Cacimbão/poço (4) Rio, Lagoa, Açude
 (5) Água mineral (6) Olho d'água (7) Outro: _____
6. Essa água passa por algum tratamento antes de ser consumida? *TRATAGUA* |__||__|
 (1) Fervura (2) Filtro (3) hipoclorito (4) outro: _____ (5) Não
7. Como é a privada da casa? *PRIVADA* |__|
 (1) Sanitário ligado a rede de esgotos
 (2) Sanitário ligado a fossa com tampa
 (3) Sanitário ligado a fossa rudimentar
 (4) Não tem privada
 (5) Outro: _____

APENDICÊ A2 – Conjunto de Formulários para a utilização na coleta de dados do II Diagnóstico de Saúde da População Materno Infantil do estado de Alagoas – 2014

FORMULÁRIO 1 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

<i>QUEST</i>	<i>MUNICÍPIO</i>	<i>SETOR</i>	<i>Q DO SETOR</i>
12. _ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _	_ _ _ _ _	_ _ _ _ _ _ _
13. DATA DA ENTREVISTA _ _ _ / _ _ _ / _ _ _			
14. A casa esta situada na zona: (1) Rural ou (0) Urbana			
15. Quantas pessoas residem nesta casa? _ _ _ _			
16. Entrevistador:			
17. Supervisor de campo:			

27002 Anadia	27046 Maravilha
27003 Arapiraca	27052 Messias
27004 Atalaia	27063 Palmeira dos Índios
27020 Coité do Nóia	27065 Passo de Camaragibe
27021 Colônia Leopoldina	27067 Penedo
27023 Coruripe	27071 Piranhas
27024 Delmiro Gouveia	27077 Rio Largo
27040 Junqueiro	27080 Santana do Ipanema
27041 Lagoa da Canoa	27083 São José da Laje
27043 Maceió	27091 Taquarana

PONTO DE REFERÊNCIA

RECIBO DO TCLE

Tendo eu entendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação e a das pessoas sob minha responsabilidade nesse trabalho e sabendo dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, conforme consta no TCLE que me foi fornecido e encontra-se sob meu poder, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADA OU OBRIGADA.

_____, _____ de _____ de 2014

Assinatura ou digitais do voluntário

Formulário N° 2 - CADASTRO FAMILIAR E ANTROPOMETRIA

N.º	1. NOME	2. R E L A C A O	3. S E X O M F	4. E L E G Í V E L	5. I D A D E	6. R A Ç A C O R (^{REFE} RIDA)	7. E S C O L A	8. C O N D I Ç Ã O D O T R A B A L H O	REND A M E N S A L (Pensão, BF, Benefici o).	9. ANTROPOMETRIA							Hb
										Peso (Kg)	Altura (cm)	BIA	CIRCUNFERÊNCIAS (cm)				
													Cabeça	Pesc oço	Cint ura	Quad ril	
01		Chefe															
02																	
03																	
04																	
05																	
06																	
07																	
08																	
09																	
10																	
ESTIMATIVA DA RENDA (per capita/salário mínimo): () Até ½ () Mais de ½ a 1 () Mais de 1 a 2 () Mais de 2																	

* incluir renda do Bolsa Família ou quaisquer outros programas

2. RELAÇÃO COM O CHEFE DA FAMÍLIA	4. ELEGÍVEL	6. RAÇA/COR (autorreferida)	8. CONDIÇÃO DO TRABALHO		9. ANTROPOMETRIA
1. Chefe; 2. Cônjuge 3. Filho(A); 4. Filho Adotivo 5. Outro Parente: _____ 6. Agregado; 7. Pensionista 8. Empregado Doméstico.	(G) = Gestante; (C2) = Criança < 2 anos. (C5) = Criança 2-5 anos (E) = Escolar (5,1 a 10 anos) (M) = Mulheres (20 a < 50)	1- Cor Branca 2- Cor Preta 3- Cor Parda (morena) 4- Cor Amarela 5- Raça/etnia Indígena	0. Não trabalha 1. Empregado com carteira 2. Funcionário público 3. Empregado sem carteira 4. Desempregado	5. Biscateiro 6. Autônomo 7. Aposentado/ pensionista 8. Criança/estudante 9. Bolsa família	Peso e altura: todos elegíveis BIA – mulheres 20 a < 50 anos Circunferências (todas): mulheres 20 a < 50 anos Circunferência da cabeça: todos os elegíveis.

ESCOLARIDADE E RAÇA DEVEM SER OBTIDAS PARA O CHEFE, MÃES DE LACTENTES, PRÉ-ESCOLARES E ESCOLARES E MULHERES ≥ 20 a < 50 anos.

Nenhuma	Ensino fundamental [(primário + ginásio) ou 1º grau]								Ensino médio (científico/ pedagógico/ 2º grau...)			Ensino superior		IGN
0	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	1ª	2ª	3ª	Incompleto	Completo	IGN
00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	99

Formulário Nº 3 - CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL.

- 1. Tipo de moradia (predominante):** **CASA** |__|
 (1) Alvenaria (2) Taipa (3) Madeira (4) Palha/Papelão/Lona/Plástico
- 2. Regime de ocupação:** **OCUP** |__|
 (1) Própria (2) Financiada (3) Cedida (4) Alugada (5) Ocupada/Invasão
- 3. Número de cômodos na casa?** _____ **CMDTOTAL** |__|
- 4. Quantos estão servindo de dormitório (quarto)?** _____ **CMDORME** |__|
- 5. Origem da água que abastece o domicílio?** **ORIGAGUA** |__|
 (1) Rede geral de distribuição (2) Poço, cacimba ou nascente (3) Outro meio.
- 6. Origem da água usada para beber?** **AGUABEBE** |__|
 (1) Rede geral de distribuição (2) Poço, cacimba ou nascente (3) Mineral
 (4) Outro meio: _____
- 7. Essa água recebe algum tipo de tratamento em sua casa antes de ser consumida?** (1) Adequada **AGUATRAT** |__|
 (2) Inadequada (88)NSA
- 8. Onde é colocado o lixo de sua casa?** (1) Coleta pública (2) Outro meio **LIXO** |__|
- 9. Condição da rua:** (1) Asfaltada/pavimentada (2) Terra/cascalho **RUA** |__|

10. AGORA VOU FAZER PERGUNTAS SOBRE O QUE TEM EM SUA CASA E A QUANTIDADE

A senhora tem <item> aqui em sua casa? (*Se SIM, quantos?*).

- | | | |
|---|---------------------------|---------------------|
| Televisão em cores? | () Não () Sim, quantas? | TV __ |
| Rádio? | () Não () Sim, quantos? | RADIO __ |
| Banheiro? (<i>somente com vaso sanitário</i>) | () Não () Sim, quantas? | BANHEIRO __ |
| Carro? (<i>Não considerar veículo de trabalho</i>) | () Não () Sim, quantas? | CARRO __ |
| Empregada(o) fixa na residência | () Não () Sim, quantas? | EMPREGAD __ |
| Máquina de lavar (<i>Não considerar tanquinho elétrico</i>) | () Não () Sim, quantas? | MAQLAV __ |
| Vídeo Cassete? | () Não () Sim, quantos? | VIDEOC __ |
| Geladeira? | () Não () Sim, quantas? | GELAD __ |
| Freezer? (<i>Independente ou parte da geladeira duplex</i>) | () Não () Sim, quantos? | FREEZER __ |
| Microcomputador? | () Não () Sim, quantos? | MICROCMP __ |
| Lava louça? | () Não () Sim, quantos? | LAVALOU __ |
| Micro-ondas? | () Não () Sim, quantos? | MICROON __ |
| Motocicleta? | () Não () Sim, quantos? | MOTOC __ |
| Secadora de roupa? | () Não () Sim, quantos? | SECROUPA __ |
| DVD? | () Não () Sim, quantos? | DVD __ |

- 11. Alguém da família é beneficiário de algum programa do governo (Programa do leite, bolsa família, Projovem, PETI, PRONATEC)?** **COMPLEM** |__|
 (1) Sim: _____ (2) Não

Formulário N° 5 - SAÚDE DA MULHER

1. **Número de ordem da mulher no cadastro da família (Conferir no form 2):**
2. A senhora já ficou grávida? (1) Sim (2) Não
3. A entrevistada é mãe de menor de 10 anos? (1) Sim (2) Não
4. Com que idade a senhora teve a sua primeira menstruação? _____ anos
5. Com que idade ficou grávida pela primeira vez ainda que a criança não tenha conseguido nascer? _____ anos (88) NSA
6. Com que idade teve seu primeiro filho? _____ anos
7. Quantos filhos a senhora já teve?
8. A senhora já perdeu algum filho por falecimento ou aborto? (1) Sim; (2) Não
9. **SE SIM:** Quantos casos de aborto ou falecimento? 01, 02, 03, n... (88) NSA
10. A senhora poderia explicar a idade deles:

ORDEM |__| |__|
MAEENTR |__|
MAEMENOR |__|
MNARCA1 |__| |__|
ID1GRAVI |__| |__|

FILHO1 |__| |__|
FILHOS |__| |__|
ABORTO |__|
EVENTOS |__| |__|

O código é o número de casos relatados: 00; 01; 02..n. (88) Não se aplica Só perguntar "Nº de casos" se a resposta for SIM		Isso ocorreu o ano passado (2013)? (1) Sim (2) Não (8) NSA
Natimorto (> 28 semanas/7 meses ou 1 Kg): _____	NTMORTO __	__ N° de casos? __
Mortalidade infantil: _____ (de 0 a 12 meses)	MORTINF __	__ N° de casos? __
Mortalidade acima de 12 meses: _____	MORTPOS __	__ N° de casos? __
Aborto _____ (antes do 6º mês de gestação)	ABORTO __	__ N° de casos? __

11. A senhora teve algum problema de saúde nos últimos 15 dias?
(1) Sim (2) Não **SE NÃO, pule para 13** **MORBBREF** |__|
12. **SE SIM**, qual? (1) Virose (2) Diarreia (3) Infecção respiratória (4) Infecção do trato urinário (5) DST (6) Outra _____ (88)NSA **GMORBBRF** |__| |__|
13. Quando a senhora está doente e precisa de atendimento, para onde vai?
(1) Serviço público; (2) Serviço privado; (3) Rezadeira; (4) Não vai; (5) Nunca precisou; (6) Outro; (99) Não sabe **SERV** |__| |__|
14. A senhora fuma atualmente ou já foi fumante?
(1) Fumante; (2) Ex-fumante; (3) Nunca fumou **FUMAMAE** |__|
15. A senhora toma bebida alcoólica? (1) Sim (2) Não **BEBEMAE** |__|
16. **SE SIM**, qual a frequência?
Quase todo dia (2) Finais de semana; (3) Socialmente (festas, passeios, etc); (88) NSA **FREQBEBE** |__|
17. Neste momento a senhora está ou deveria está tomando algum medicamento? (1) Sim, está tomando (2) Sim deveria está tomando, mas não toma (3) Não **REMEDMAE** |__|
18. **SE SIM**, Qual o tipo de medicamento? **REMEUSO** |_____|
19. Algum parente de sangue da senhora tem/teve pressão alta?
(1) Sim (2) Não (99) Não sabe **PAFAMIL** |__|

PRESSÃO ARTERIAL: (PAS x PAD)

1ª medida |__| |__| |__| x |__| |__| |__|
 2ª medida |__| |__| |__| x |__| |__| |__|
 3ª medida |__| |__| |__| x |__| |__| |__|

Formulário 11 – SAÚDE DO PRÉ-ESCOLAR
⇒ (APLICAR UM FORMULÁRIO PARA UMA CRIANÇA DE 2-5 ANOS)

SAÚDE MATERNA	
1. Número de ordem da mãe da criança (conferir no formulário 2):	ORDEMP __ __
2. Quantos filhos a senhora já teve perguntar se não for a mulher que respondeu o questionário 5.	FILHOSP __ __
3. A senhora fez pré-natal quando estava esperando <C>? (1) Sim (2) Não	MAEPREN __
4. Com que idade gestacional iniciou as consultas? _____ IG (88) NSA	IGCONSP __
5. Fez quantas consultas em todo pré-natal? _____ consultas (88) NSA	CONSULTP __
6. <i>Caso a mãe tenha realizado pré-natal</i> , nas consultas recebeu alguma orientação sobre aleitamento materno? (1) Sim (2) Não (99) Não sabe (88) NSA	SEMPREN __ AFUMOUP __
7. A senhora fumava antes da gravidez? (1) Sim (2) Não	
8. A senhora fumou quando estava esperando <C>? (1) Sim (2) Não	FUMOUP __
9. A senhora bebia antes da gravidez <C>? (1) Sim (2) Não	ABEBEUP __
10. A senhora bebeu quando estava esperando <C>? (1) Sim (2) Não	BEBEUP __
11. Quando a senhora estava grávida de <C> apresentou problemas de saúde? (1) Sim (2) Não <i>SE NÃO, pule para 13</i>	PROBSAUP __
12. SE SIM , qual problema? (1) DHEG (pressão aumentada a partir da 20ª semana) (2) Diabetes gestacional (3) Anemia (4) DHEG + DG (4) DHEG + DG + Anemia (6) Infecção urinária (88) NSA	QCOMPLIP __ __
13. Quanto a senhora pesava antes de ficar grávida do <C>? _____ Kg	PESOPREP __ __
Confirmado? (1) Cartão da gestante (2) autorrelato	PESOAN __
14. Ao final da gestação a senhora estava pesando quanto? (É o último peso registrado pelo menos duas semanas antes do parto) _____ Kg	PESOFINP __ __
Confirmado? (1) Cartão da gestante (2) autorrelato	PESODEP __
SAÚDE DA CRIANÇA	
15. Número de ordem da criança no cadastro da família (conferir no form. 2):	ORDECP __ __
16. Data de nascimento: _____	DATNP __ __ __ __ __ __
17. Sexo: (1) Feminino (2) Masculino	SEXOP __
18. A <C> recebeu vitamina A? (1) Sim (2) Não (88) NSA (cartão não visto)	VITAP __
19. Se sim, quantas doses? _____ Data da última dose ____/____/____	DOSVITAP __
20. Peso ao nascer (g) _____	PNP __
21. <i>Peso ao nascer foi visto no cartão</i> (1) Sim; (2) Não; (88) NSA.	PNCONFP __
22. Verificar no cartão da criança peso e comprimento aos 06 meses. Peso _____ Comprimento _____ Não consta (3) (88) NSA	PESO6P __ COMPRI6P __
23. <C> Nasceu: (1) Antes do tempo (< 37 semanas) (2) Tempo certo (>37 a 42 semanas) (99) Não sabe	CRINASCP __
24. A criança mamou no peito? (1) Sim (2) Não (3) Ainda mama	MAMOUP __
25. Logo, após o parto alguma pessoa na maternidade (enfermeira, técnico de enf.) colocou o bebê para ser amamentado? (1) Sim (2) Não (99) Não sabe.	MAMOUHP __
26. SE <C> mamou, com quanto tempo depois do parto a senhora conseguiu amamentar a <C>? _____ horas	MAMOUHP __
27. SE NÃO conseguiu amamentar <C> logo após o parto, o que foi oferecido? (1) Soro (2) Leite materno (3) Fórmula láctea (99) Não sabe.	NMAMOUHP __
28. SE MAMOU, até que idade só deu leite do peito, sem incluir chá, água ou outro leite? _____ dias _____ meses (3 = ainda mama ou 99 = Não sabe)	DESDIASP __ DESMAMOUHP __
29. Porque deixou de mamar? (1) Leite insuficiente (2) Criança não queria (3) Criança estava doente (4) Mãe nunca teve a intenção (5) Mãe doente (6) Mãe trabalhava/estudava (7) Leite fraco (8) Mastite/bico invertido/Rachadura (9) Se ainda mama (99) Não sabe (88) NSA	NMAMOUHP __ __
30. Porque nunca mamou?	DESMAMEP __

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe após consentimento livre e esclarecido dos sujeitos, indivíduos ou grupos que por si e/ou por seus representantes legais manifestem a sua anuência à participação na pesquisa.” (Resolução. nº 196/96-IV, do Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____, tendo sido convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa **2º DIAGNÓSTICO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO MATERNO-INFANTIL DE ALAGOAS**, recebi do Prof. HAROLDO DA SILVA FERREIRA, da Faculdade de Nutrição da UFAL, responsável por sua execução, ou por alguém de sua equipe, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a investigar as condições de nutrição e saúde de mães e crianças residentes no estado de Alagoas, visando possibilitar o planejamento de ações de promoção da saúde;
- Que os principais resultados que se desejam alcançar são os seguintes:
 - Conhecer o estado nutricional da população;
 - Saber quais as principais doenças que acometem essas pessoas;
 - Investigar se as mães sofrem de hipertensão, colesterol alto, diabetes e excesso de gordura no sangue;
 - Caracterizar a população em relação às condições socioeconômicas, educacionais, de habitação, se tem água tratada em casa e qual o destino do lixo e dejetos;
 - Conhecer a população quanto à utilização de serviços de saúde (atenção pré e perinatal, posse e utilização do cartão da criança, atualização do calendário de vacinas, assistência médica), se estão recebendo remédio para tratar a anemia e a hipovitaminose A, bem como a participação em programas de segurança alimentar.
- Que para a realização deste estudo os pesquisadores visitarão minha residência para fazer perguntas sobre alimentação, condições socioeconômicas e de saúde, além de pesar, medir, verificar a pressão arterial e tirar uma gota de sangue da ponta do dedo das crianças e gestantes para exame de anemia e das mulheres de 18 a 50 anos para dosagem da glicose, colesterol e triglicerídeos (gordura do sangue); Adicionalmente, essas mulheres serão pesquisadas em relação à quantidade de gordura que tem no corpo. Isto será feito utilizando-se um equipamento chamado de bioimpedância. Para isso, basta que a pessoa examinada o segure com as duas mãos que, em 5 segundos, se saberá o resultado.
- Que responder essas perguntas, furar o dedo para tirar sangue e se submeter aos demais exames informados acima serão os incômodos que poderei sentir com a minha participação/autorização;
- Que, sempre que eu quiser, serão fornecidas explicações sobre cada uma das partes do estudo.
- Que, a qualquer momento, poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer prejuízo ou problema;
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão minha identificação, nem de qualquer membro da minha família, exceto aos responsáveis pelo estudo.

Finalmente, tendo eu entendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação e a das pessoas sob minha responsabilidade nesse trabalho e sabendo dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADA OU OBRIGADA.

Cadastro do(a) voluntário(a): _____
 Contato de urgência: Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira. Telefone: 0(xx)82-9381-2731.

Endereço do responsável pela pesquisa: Prof. Dr. Haroldo da Silva Ferreira
 Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas
 Br 101 Norte, S/nº, Tabuleiro dos Martins, 57072-970 - Maceió. Telefones: 3214-1160

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas: Prédio da Reitoria, sala do C.O.C., Campus A. C. Simões, Cidade Universitária. Telefone: 3214-1053

_____, _____ de _____ de 2014

Assinatura ou impressão digital do(a) voluntário(a)	Assinatura do pesquisador responsável

APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Os projetos relativos aos inquéritos conduzidos em 2005 (processo nº 010102/2003-35) e 2014 (processo nº 010102/0355) foram avaliados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA Maceió – AL, 10/12/2012 Senhor (a) Pesquisador (a), Harpldo da Silva Ferreira Monica Lopes de Assumpção Tema Maria de Menezes Toledo Florêncio Bernardo Lessa Horta O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) 07/12/2012, em e com base no parecer emitido pelo (a) relator (a) do processo nº 09093012.0.0000.5013 sob o título, II Diagnóstico de Saúde da População Materno-Infantil do Estado de Alagoas, vem por meio deste instrumento comunicar a aprovação do processo supra citado, com base no item VIII.13, b, da Resolução nº 196/96. O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 196/96, item V.4). É papel do(a) pesquisador(a) assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e sua justificativa. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o(a) pesquisador(a) ou patrocinador(a) deve enviá-los à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem incluídas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item IV. 2.e). Relatórios parciais e finais devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos no Cronograma do Protocolo e na Res. CNS, 196/96. Na eventualidade de esclarecimentos adicionais, este Comitê coloca-se a disposição dos interessados para o acompanhamento da pesquisa em seus dilemas éticos e exigências contidas nas Resoluções supra - referidas. Esta aprovação não é válida para subprojetos oriundos do protocolo de pesquisa acima referido. (*) Áreas temáticas especiais. Válido até Dezembro de 2013. Profª Drª Deise Juliana Francisco Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa -UFAL
--