

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**

**UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**

**CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**ADRIANA JESUS DE MEDEIROS**

**ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES EM UMA  
ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CUITÉ: uma análise  
longitudinal**

**Cuité-PB**

**2015**

ADRIANA JESUS DE MEDEIROS

ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO  
MUNICÍPIO DE CUITÉ: uma análise longitudinal

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição e Saúde Coletiva.

Orientador (a): Prof. (a). Ms. Poliana de Araújo Palmeira

Cuité-PB

2015

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE  
Responsabilidade Msc. Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

M488e      Medeiros, Adriana Jesus de.

Estado nutricional de escolares em uma escola pública do município de Cuité: uma análise longitudinal. / Adriana Jesus de Medeiros. – Cuité: CES, 2015.

63 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Nutrição) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2015.

Orientadora: Msc. Poliana de Araújo Palmeira.

1. Estado nutricional.    2. Programa nacional de alimentação escolar - indicadores.    3. Alimentação escolar - adesão.    I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 612.3

ADRIANA JESUS DE MEDEIROS

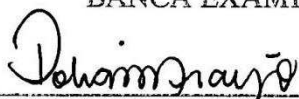
ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO  
MUNICÍPIO DE CUITÉ: UMA ANÁLISE LONGITUDINAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição e Saúde Coletiva.

ORIENTADOR (A): Prof. (a). Ms. Poliana de Araújo Palmeira

Aprovado em: 15 /07/ 2015

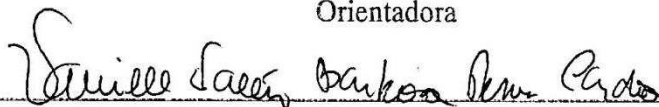
BANCA EXAMINADORA



Professora Mestre Poliana de Araújo Palmeira

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

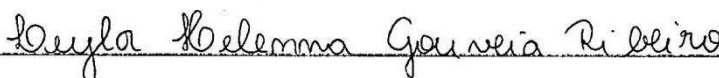
Orientadora



Professora Mestre Vanille Valério Barbosa Pessoa Cardoso

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Examinadora



Nutricionista Leyla Helenna Gouveia Ribeiro

Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

Examinadora

CUITÉ- PB

2015

As pessoas que eu tenho a honra de chamar de pais,  
Antônio Silva de Medeiros e Antonieta de Medeiros,  
Que sempre sonharem com a minha formação

**Dedico**

## AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida, pelas bênçãos alcançadas e por sempre me indicar o melhor caminho;

Aos meus pais Antônio e Antonieta por todo o amor, carinho e admiração, por me deram apoio para realizar este grande sonho e sempre me incentivaram e me deram forças para nunca desistir em meio às dificuldades;

Às professoras Poliana Palmeira e Vanille Pessoa minha eterna gratidão pela contribuição em minha formação acadêmica, pelo acolhimento e por acreditarem no meu potencial. Em especial a Poliana Palmeira, minha orientadora, agradeço por toda a paciência, dedicação, apoio e confiança em mim depositada e por ter despertado em mim o gosto pela pesquisa;

Aos meus familiares e amigos que confiaram no meu empenho, esforço e dedicação e que contribuíram significativamente ao longo desses anos;

Ao corpo docente do curso de Nutrição por todo o conhecimento repassado, em especial à Marília Frazão e Janaína Almeida por me concederem a oportunidade de conhecer grandes exemplos de profissionais;

À turma 2011.2 que me acompanhou ao longo desses quatro anos e por todos os momentos vividos juntos;

As diretoras e demais funcionários da escola Eudócia Alves dos Santos pelo apoio e permissão em desenvolver o projeto de intervenção;

A todos os alunos e familiares que aceitaram participar desse estudo e autorizaram seus filhos na coleta de dados;

A todos os integrantes do Núcleo PENSO, pelo empenho e responsabilidade na coleta de dados da Chamada Nutricional e aos colegas do projeto que estiveram ao meu lado ao longo dessa pesquisa meu muito obrigado;

À Nutricionista Leyla Ribeiro pelo aceite e disposição em fazer parte da banca examinadora.

.

"Um dia você entende que o tempo não é inimigo. E que ele é o nosso maior mestre. Que tudo vem na hora que deve vir. Que não adianta espernear nem se esconder da vida. Que a fuga não é a melhor saída. E que no fim das contas a gente sempre acaba agradecendo tudo que passou. Porque o tempo (ah, o tempo!) está sempre ao nosso lado para nos mostrar o que realmente vale a pena."

Clarissa Corrêa

## RESUMO

MEDEIROS, A. J. **Estado nutricional de escolares em uma escola pública do município de Cuité: uma análise longitudinal**. 2015. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2015.

A transição nutricional que se caracteriza pela existência concomitante de desnutrição e obesidade na população devido a mudanças no consumo alimentar vem alcançando não somente a população adulta mas a infantil também. O objetivo do presente estudo foi analisar o estado nutricional antropométrico de crianças matriculadas em uma escola pública do município de Cuité entre os anos de 2013 e 2015, para tanto foi desenvolvido um estudo longitudinal a partir dos dados de um estudo anterior realizado no ano de 2013. A amostra foi composta de 73 escolares com idade inicial entre 3 e 9 anos de idade matriculados em uma escola municipal de Cuité. Foram coletadas informações socioeconômicas, antropométricas e de prática de alimentação escolar. Para determinação do estado nutricional dos escolares foram utilizados os z escores de peso para a idade (P/I) e altura para a idade (A/I), a partir das curvas da Organização Mundial de Saúde. Para que os escolares participassem da pesquisa, os responsáveis assinaram dois Termos de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados mostraram que uma expressiva parcela dos escolares se mantiveram em sobrepeso e obesidade a partir do índice P/I (21,8%) e em risco de baixo peso pelos índices A/I e P/I (4,1% e 3,6%). Entretanto, também se observa que embora os escolares que se encontravam em baixo peso em 2013 não tenham alcançado a eutrofia eles ganharam pontos no z-escore mostrando que ao longo do segmento houve melhora no estado nutricional dos mesmos. Em relação aos fatores analisados que poderiam influenciar no estado nutricional o único que se mostrou significativo foi a disponibilidade de água ( $p=0,03$ ) demonstrando um maior crescimento e ganho de peso entre os escolares que não tem água disponível diariamente. Diante do exposto, percebe-se a importância de se desenvolver a vigilância alimentar e nutricional entre os escolares e a necessidade de desenvolver atividades de educação alimentar e nutricional para promover hábitos alimentares saudáveis entre os escolares.

**Palavras chaves:** estado nutricional, escolares e adesão a alimentação escolar



## ABSTRACT

MEDEIROS, A. J. **Nutritional status of schoolchildren in a public school in the city of Cuité: a longitudinal analysis.** 2015. 63 f. Completion of course work (undergraduate in Nutrition) - Federal University of Campina Grande, Cuité, 2015.

The nutritional transition that is characterized by co-existence of malnutrition and obesity in the population due to changes in the consumption of food is not only reaching the adult population but the children as well. The aim of this study was to analyze the anthropometric nutritional status of children enrolled in a public school Cuité municipality between the years 2013 and 2015, therefore we developed a longitudinal study based on data from a previous study conducted in 2013 . The sample consisted of 73 children with initial age between 3 and 9 years of age enrolled in a public school of Cuité. Socioeconomic information, anthropometric and practice of school feeding were collected. To determine the nutritional status of school, we used the z scores for weight for age (W / A) and height for age (H / A), from the curves of the World Health Organization. For the school participate in the research , the leaders signed two Terms of Consent. The results showed that a significant portion of the school remained at overweight and obesity from the W / A (21.8%) and at risk of low birth weight rates by H / A and W / A (4.1% and 3 , 6%). However, also notes that while students who were in low birth weight in 2013 have not attained normal weight they gained points in the z-score showing that along the segment was improved nutritional status of them. As to the factors analyzed that could influence the nutritional status the only one that was significant was the availability of water ( $p = 0.03$ ) showing higher growth and weight gain among students who do not have water available daily. Given the above, we see the importance of developing food and nutrition surveillance between school and the need to develop food and nutrition education activities to promote healthy eating habits among schoolchildren.

Key words: nutritional status, school and adherence to school feeding

## SUMÁRIO

<b>1.0 INTRODUÇÃO.....</b>	10
<b>2.0 OBJETIVOS.....</b>	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
<b>3.0 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	13
3.1 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL.....	13
3.2 ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS.....	14
3.3 FATORES DETERMINANTES DO ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS.....	17
3.4 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	20
<b>4.0 METODOLOGIA.....</b>	22
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	22
4.2 POPULAÇÃO E PÚBLICO-ALVO.....	22
4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	22
<b>4.3.1 Instrumento para a coleta de dados.....</b>	24
4.3.1.1 <i>Questionário e coleta de dados de 2013.....</i>	24
4.3.1.2 <i>Questionário adotado na coleta de dados 2014 e 2015.....</i>	24
<b>4.3.2 Aspectos éticos.....</b>	24
<b>4.4 AFERIÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.....</b>	25
4.5 ANÁLISE DE DADOS.....	25
<b>5.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	27
<b>6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	35
REFERÊNCIAS.....	36
<b>APÊNDICES.....</b>	45
APÊNDICE A - Caderneta escolar de acompanhamento de Saúde da Criança.....	46
APÊNDICE B - Termo de consentimento Livre e Esclarecido.....	50
<b>ANEXOS.....</b>	52
ANEXO A – Questionários utilizados na coleta de dados em 2013.....	53
ANEXO B - Termo de consentimento Livre e Esclarecido.....	62

## 1.0 INTRODUÇÃO

Nos últimos cinquenta anos registra-se crescente melhora em relação ao acesso a saúde, a renda e as condições de vida da população brasileira (BATISTA; RISSIN, 2003). Estas evoluções, principalmente na área da saúde, colaboram para a prevenção de algumas doenças e por outro lado causaram mudanças no estilo de vida, principalmente no modo de se alimentar contribuindo dessa forma para o surgimento de alterações no estado nutricional da população e para o desenvolvimento mais expressivo de novas doenças, como as Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

A transição alimentar, ou seja, as mudanças na alimentação da população nas últimas década se caracteriza pelo consumo de alimentos mais ricos em gorduras e açúcares, processados e ultra processados e pela redução do consumo de alimentos in natura ricos em carboidratos complexos e fibras, este um dos fatores que determinaram mudanças no estado nutricional (TARDIDO; FALCÃO, 2006; TRAEBERT et al., 2004).

A transição nutricional no Brasil se expressa com a expansão da distribuição e da magnitude da obesidade nos últimos anos e redução da desnutrição. Porém, considerando a heterogeneidade da população brasileira ainda persistem elevadas prevalências de desnutrição na população de baixa renda, especialmente nas regiões mais pobres do país e entre filhos de mães com baixa escolaridade (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Neste contexto de transição nutricional, essas mudanças também alcançam as crianças, tanto no consumo de alimentos quanto no estado nutricional. A Pesquisa do Orçamento Familiar (POF) 2008-2009 diagnosticou que no Brasil 4,1% de crianças com idade entre 5 e 9 anos estão com déficit de peso, 33,5% com excesso de peso e 14,3% com obesidade.

O estado nutricional inadequado de crianças pode ser causado por muitos fatores como a condição socioeconômica da família, o grau de escolaridade do responsável e o estilo de vida da família que vão influenciar diretamente no consumo de alimentos e na prática de exercícios físicos, além da baixa efetividade das políticas de saúde e do PNAE (FERREIRA et al, 2011; REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011; STOLARSKI, 2005) .

Neste sentido um estudo realizado por MELO (2014) mostrou que no município de Cuité-PB esta realidade não se mostra diferente. Em 2013, 12,8% dos escolares estavam com risco de baixo peso ou baixo peso para a idade e 19,5% com risco para excesso de peso ou

excesso de peso para idade. Pesquisadores têm ressaltado a importância e necessidade da realização de estudos de vigilância nutricional articulada entre a escola e serviços de saúde que proponham acompanhar a alimentação e nutrição de escolares, pois pode contribuir para uma melhor compreensão dos fatores relacionados com o processo de transição nutricional no grupo de crianças e de estratégias para prevenção de agravos a saúde (CARMO; CASTRO; NOVAES, 2013; MENDONÇA et al., 2010; FELISBINO-MENDES, CAMPOS, LANA, 2010). Assim, este estudo objetiva analisar o estado nutricional de escolares de uma escola municipal do município de Cuité-PB entre os anos 2013 e 2015 por meio da caracterização do processo de crescimento e identificação de fatores que mostram relação com alterações desse estado nutricional, visando contribuir com informações sobre a transição alimentar e nutricional e a importância de realizar a vigilância alimentar e nutricional na escola.

## **2.0 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o estado nutricional antropométrico de crianças matriculadas em uma escola pública do município de Cuité entre os anos de 2013 e 2015.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever as alterações do peso e do estado nutricional da criança ao longo do tempo de acompanhamento;
- Relacionar o estado nutricional antropométrico com indicadores socioeconômicos e com variáveis relacionadas com a prática alimentar na escola.

### 3.0 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL

O processo de transição nutricional ocorre em muitas vezes juntamente com mudanças na estrutura demográfica e no perfil epidemiológico de uma população. Dentre os determinantes da transição nutricional estão a urbanização que causa uma grande mudança na disponibilidade de alimentos, no padrão alimentar e na prática de atividade física, o aspecto financeiro que influencia diretamente no acesso e na escolha de alimentos, principalmente quando se considera o fato de que quanto maior a renda da família maior será a variedade, a quantidade de alimentos e os nutrientes adquiridos (MONDINI; GIMENO, 2011).

Outros fatores que contribuíram para esse processo foram a globalização e o avanço da indústria alimentícia com uma maior oferta e produção de alimentos processados que colaboraram para a formação de novos hábitos alimentares somado ao aumento do sedentarismo ocasionado por fatores tecnológicos, acesso a computadores e automóveis (MONDINI; GIMENO, 2011)

Estas mudanças causaram uma mudança no padrão de saúde da população que antes apresentava quadros crônicos de deficiência de nutrientes e desnutrição enquanto hoje observa-se aumento no ganho de peso da população e o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como a diabetes, hipertensão, obesidade, câncer, entre outras.

No tocante as mudanças no padrão alimentar da população na década de quarenta segundo Josué de Castro (1992) a população brasileira era privada do acesso permanente à alimentos diversificados e em quantidade suficiente. No século atual a população que se alimenta demasiadamente de alimentos ricos em gorduras, principalmente de origem animal, açúcares e alimentos refinados, com redução do consumo de carboidratos complexos e fibras. Os resultados da POF (2008-2009) apresentam essa alteração no hábito alimentar quando aponta que menos de 10% da população brasileira não consomem as porções recomendadas de frutas, verduras e legumes e 68% não atingem o recomendado de fibras na dieta, enquanto é expressivo o consumo excessivo de açúcares (61%), gordura saturada (82%) e sódio (70%).

A transição nutricional no Brasil se mostra através dos estudos que apontam o crescimento da população com excesso de peso ao longo do tempo. De acordo com a -

pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2015) mais da metade de população está com excesso de peso (52,5%) e destes, 17,9% são obesos. Segundo dados do IBGE (2010) 49% da população adulta brasileira estava em excesso de peso e 14,8% em obesidade, as regiões que apresentaram maior prevalência de excesso de peso e obesidade foram o Sul e o Centro-Oeste, respectivamente, sendo possível observar que entre os homens quanto maior a renda maior a frequência de excesso de peso e obesidade.

Outro fator que contribui para o excesso de peso da população é o aumento do sedentarismo, ocasionado a partir da transição tecnológica, que reduz o gasto energético da população. A mais recente pesquisa nacional apontou que há um aumento nos últimos seis anos da prática de atividade física, embora apenas 35% dos brasileiros praticam atividade física regularmente enquanto 15% não praticam atividade física e 25% passam cerca de três horas assistindo televisão. Entre os escolares essa realidade não se mostra diferente, pois apenas 30% são regularmente ativos e 78% afirmaram assistir televisão por duas ou mais horas (TARDIDO; FALCÃO, 2006; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015; IBGE, 2013).

### 3.2 ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS

O estado nutricional é um indicador que mede a relação entre o consumo alimentar e o gasto de energia pelo organismo, sua análise possibilita o estudo das causas das inadequações nutricionais (VASCONCELOS, 2008). A avaliação do estado nutricional de crianças é um bom indicador de qualidade de vida de grupos por avaliar a altura e o peso a nível individual e coletivo, proporcionando analisar se o crescimento e o ganho de peso estão sendo comprometidos por patologias e condições sociais, e assim desenvolver possíveis intervenções (MELLO, 2002).

Segundo o Ministério da Saúde (2011), as medidas antropométricas mais utilizadas para avaliação nutricional são: peso, estatura, perímetro cefálico, perímetro braquial e medidas de segmentos corporais, em pacientes com limitações físicas. O estado nutricional pode ser avaliado por diversos meios, os mais utilizados para crianças são os índices que são construídos a partir dessas medidas como os índices de altura por idade (A/I), peso por idade (P/I) e índice de massa corporal por idade (IMC/I).

O índice altura por idade (A/I) expressa o crescimento linear de crianças e corresponde ao índice que melhor representa o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança, relacionando-se com processos crônicos de desnutrição. É

considerado como o índice mais sensível para aferir a qualidade de vida da população infantil (BRASIL, 2011).

O índice peso para a Idade (P/I) é utilizado para a avaliação do estado nutricional, principalmente para caracterização do baixo peso. Essa avaliação é adequada para o acompanhamento do crescimento infantil e reflete a situação global do indivíduo. Porém, não é capaz de detectar se o comprometimento é pregresso ou atual (BRASIL, 2011). O P/I expressa a massa corporal para a idade cronológica (BRASIL, 2004).

O indicador IMC/I expressa a relação entre o peso da criança e o quadrado da estatura. É utilizado para identificar o excesso de peso entre crianças e tem a vantagem de ser um índice que será utilizado em outras fases do curso da vida. O IMC permite monitorar os riscos nutricionais bem como o quadro já instalado (BRASIL, 2011). É muito utilizado para confirmação de sobrepeso e obesidade em crianças (ROSSI; CARUSO; GALANTE, 2008).

É importante salientar que o P/I pode indicar uma desnutrição aguda, mas quando a criança apresenta baixo peso por um longo período (desnutrição crônica) isso pode refletir no seu crescimento linear. Em contrapartida quando a criança apresenta uma estatura inferior a ou média no IMC/I ela pode ser classificada com sobrepeso ou obesidade, mesmo não apresentando excesso de peso no índice P/I, fator importante a ser considerado em relação às crianças que apresentam menor estatura, como as do nordeste que apresentam um crescimento inferior quando comparadas com às residentes no sudeste indicado pelos altos índices de baixa estatura na região (BURLAND; ANJOS, 2007).

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) recomenda que a avaliação antropométrica de crianças seja analisada por meio das curvas da Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2011).

Nos últimos anos o número de crianças obesas vem se sobressaindo ao número de crianças com desnutrição no Brasil, isso pode ser notada a partir dos dados da POF sobre o IMC/I para crianças de cinco a nove anos onde se diagnosticou 4,1% de crianças com déficit de peso, 33,5% com excesso de peso e 14,3% com obesidade e 7,2% com déficit de estatura. Em outro estudo nacional, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), foram identificados 2,9% escolares do 9º ano do ensino fundamental com baixo peso, 16% com sobrepeso e 7,2% com obesidade (IBGE, 2010a; IBGE, 2010b).

Esta análise de dados antropométricos indica que a obesidade entre crianças está crescendo no país e se tornando um problema de grande relevância para a saúde. Sendo possível observar que o excesso de peso, hoje, afeta mais as crianças menos desfavorecidas



economicamente do que a desnutrição (MENDONÇA et al., 2010; MEDEIROS et al., 2010; ROSENELI et al., 2012).

Lobo (2003) em seu estudo revela que 19% dos escolares de Florianópolis de seis a dez anos estão na faixa de sobrepeso ou obesidade e Travi et al. (2011) observou entre escolares de seis a onze anos de Campo Grande-RS que o sobrepeso/obesidade era maior nos escolares que apresentavam mães com excesso de peso, de maior renda e menor escolaridade.

A desnutrição e a obesidade são caracterizadas pelo fornecimento inadequado das necessidades do organismo, enquanto a primeira ocorre devido a uma ingesta inferior as necessidades a outra ocorre por uma ingesta superior as necessidades diárias. O pesquisador Batista Filho (1999) analisa a desnutrição de forma ampla, e relaciona as causas e consequências da desnutrição com diferentes manifestações clínicas relacionadas com infecções, que assim, trazem risco à saúde neste grupo:

A desnutrição é decorrente da deficiência primária e/ou secundária de energia e proteínas e representa uma carência que reúne inúmeras manifestações clínicas, antropométrica e metabólicas, em razão da intensidade e duração da deficiência alimentar, dos fatores patológicos (sobretudo infecções agregadas) e fase do desenvolvimento biológico do ser humano (BATISTA FILHO, 1999, p.394)

No tocante à obesidade segundo Rodrigues (2009) esta é conceituada como o excesso de massa adiposa em relação ao peso corporal que desencadeia problemas de saúde. Pode ser classificada como do tipo endógena quando ocorre devido a problemas hormonais e exógena ou nutricional devido a muitos fatores que provocam uma ingestão de energia superior as necessidades do organismo, como metabólicos, fisiológicos, comportamentais e sociais. Entre os fatores exógenos, pode-se citar hábitos alimentares inadequados e sedentarismo (MELLO, LUFT; MEYER, 2004). Pode ainda ser causada por fatores genéticos como sobrepeso e obesidade nos pais e por condições socioeconômicas e ambientais.

A obesidade na infância se torna um problema de saúde grave quando se considera o fato que se a partir dos 4 anos de idade a criança apresentar excesso de peso ela pode se tornar obesa no futuro. Segundo Vitolo (2008) “Se a criança é obesa aos 6 anos de idade, ela apresenta 50% de chance de se tornar um adulto obeso”.

Neste contexto de prevalência de desnutrição e obesidade em crianças é muito importante a implementação de atividades de vigilância alimentar e nutricional na infância, para poder identificar precocemente os riscos nutricionais e desenvolver ações que possam melhorar esse quadro e evitar os agravos a saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

### 3.3 FATORES DETERMINANTES DO ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS

O estado nutricional de crianças pode ser influenciado por muitos fatores dentre eles a hereditariedade, o ambiente, o estilo de vida, o consumo de alimentos e prática de exercícios físicos (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2009; VITOLO, 2008).

Um dos componentes relacionados ao estilo de vida diz respeito à ingestão de alimentos saudáveis. Os hábitos alimentares de uma criança podem ser influenciados por diversos fatores como a renda, consumo alimentar da família e mídia. Famílias com menor a renda e menor escolaridade tem mais acesso a alimentos de alta densidade calórica, bem como que, crianças e adolescentes que passam mais tempo assistindo TV consomem mais refrigerantes e *fast foods* do que frutas e vegetais (BEZERRA, SISHIERI, 2011). O estudo realizado por Rodrigues e Fiates (2012) em Florianópolis com alunos de uma escola particular e uma publica estadual demonstrou que o fato das crianças de 7 a 10 anos assistirem televisão frequentemente e ter acesso ao dinheiro para comprar sua refeição, pode contribuir de maneira significativa para a preferência por alimentos ricos em gorduras e carboidratos simples.

Os hábitos dos pais influenciam diretamente nos padrões alimentares e na prática de atividades físicas dos filhos (OLIVEIRA et al., 2003). Neste sentido para Fiates (2006), o surgimento das doenças crônicas não transmissíveis está vinculado à alimentação, sendo que o hábito alimentar se constitui na infância. Sena e Prado (2012) ao fazerem um estudo de revisão sobre a obesidade concluem que a influência familiar na formação de hábitos e estilo de vida dos escolares, incluindo os hábitos alimentares e de atividade física, são fatores relevantes para a definição do estado nutricional de escolares.

No campo da sociologia, discute-se que ao entrar na escola, a criança passa a sofrer novas influencias, pois realiza refeições fora do domicílio (seja a alimentação escolar ou aquela comprada na cantina), assim o alimento passa a ter outra representação social importante, onde o meio social de amigos e o ambiente escolar tornam-se a principal fonte de conhecimento formal sobre nutrição, bem como, influenciam nas escolhas alimentares (JUZWIAK, 2013).

A Ingestão Alimentar de Referencia (DRIS, 2006) preconiza que crianças com idade entre 7 e 10 anos devem consumir diariamente 19-34g de proteína, 130g de carboidratos, 25g de fibras, 400-600mcg de vitamina A, 25-45mg de vitamina C, 1000-1300mg de Cálcio, 8-10mg de ferro e 5-8mg de zinco. As principais fontes desses nutrientes são os alimentos in natura que estão sendo pouco consumidos por esse grupo populacional.

Considerando esse fato, o novo Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda que a alimentação seja composta principalmente por alimentos *in natura* ou minimamente processados, pelo uso de açúcar, sal, óleos e gorduras nos alimentos e preparações em quantidades reduzidas, consumo moderado de alimentos processados e restrição dos ultraprocessados. Os alimentos ultraprocessados além de não apresentarem uma composição nutricional balanceada e estarem associados ao desenvolvimento de muitas doenças, afetam o estilo de vida, a cultura e a produção alimentar sustentável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Vários estudos avaliam a relação entre o estado nutricional e o consumo de alimentos no domicílio e no ambiente escolar, porém existem muitas divergências entre os resultados, por exemplo, enquanto Fagundes et al. (2008) observaram que o baixo consumo de frutas, verduras e legumes, e o alto consumo de doces estavam associados ao sobrepeso/obesidade em escolares, Bernardo et al. (2012) registrou que o consumo de alimentos protetores (pertencentes aos grupos das frutas, sucos naturais, das verduras e legumes e da sopa de verduras e legumes) ou de risco à saúde (do grupo do achocolatado com leite, refrigerante, doces, salgadinhos em pacote, batata frita, pizza e hambúrguer) não esteve associado à presença de sobrepeso/obesidade.

As mudanças verificadas nos padrões alimentares da população, particularmente entre crianças e adolescentes, caracterizadas principalmente pelo menor consumo de frutas, verduras e legumes e o aumento no consumo de bolachas recheadas, salgadinhos, doces e refrigerantes, têm sido frequentemente associadas ao sobrepeso/obesidade neste grupo etário. Maestro e Silva (2004) conduziram um estudo no município paulista de Piedade, com alunos de escolas públicas com idade entre 6 e 18 anos, analisando a participação dos alimentos industrializados na dieta desses alunos. Foram classificados como alimentos *in natura* frutas, verduras, legumes, cogumelo, ovos e mel e, como industrializados, cereais, leguminosas, carnes refrigeradas ou salgadas, leite, açúcar, café, biscoitos, pães, embutidos, enlatados, massas, óleos, sucos artificiais em pó, mostarda, refrigerantes, maionese, farinhas em geral, entre outros produtos, independente do grau de processamento. Os resultados obtidos revelaram que a participação dos alimentos industrializados na dieta dos escolares variou de 89% a 93,7%, sendo maior entre os alunos com maior idade (13 anos). A participação dos alimentos *in natura* variou de 6,3% a 11%, tendo o maior percentual entre os meninos com idade inferior a 10 anos.

Assim como a alimentação, a prática regular de exercícios físicos é um hábito a ser formado desde a infância devido contribuir para um desenvolvimento saudável do corpo e

manutenção do peso adequado, além de poder evitar muitas DCNT por diminuir a quantidade de lipídios no sangue e melhorar o metabolismo (OLIVEIRA, 2009;LAZZOLLI; et al., 1998).

Segundo Matsudo et al. (1998) e Farias Junior e Lopes (2004), o nível de atividade física na idade adulta é, possivelmente, influenciado pelos hábitos de atividade física adquiridos durante a infância.

Oliveira, et al., (2010) ao avaliar a prática de exercícios físicos por escolares do 2º ao 9º anos das redes de ensino público e privado de São Luís, observou que os escolares do sexo masculino, da rede pública e do 5º ao 7º ano apresentaram maior índice de atividade física e que escolares de menor nível econômico dedicaram tempo significativamente menor em frente da televisão/vídeo/videogame/computador do que aqueles pertencentes às classes mais privilegiadas, isso possivelmente por terem um menor acesso aos equipamentos tecnológicos disponíveis no mercado.

A atividade física na infância engloba todas as brincadeiras que movimentem o corpo, sejam elas individuais ou em grupo como andar de bicicleta, dançar, jogar bola, andar de patins, brincar de pega-pega e a participação nas aulas de atividade física. A Sociedade Brasileira de Pediatria (2008) recomenda “o envolvimento em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa durante 60 minutos ou mais diariamente, que sejam apropriadas ao estágio do desenvolvimento, variadas e que propiciem prazer”.

Observou-se no estudo de Silva et al. (2009), que estudantes do ensino médio de Santa Catarina apresentavam um perfil de atividade física insuficiente e comportamento sedentário em ambos os sexos e nas faixas etárias analisadas. Verificou-se, também no referido estudo, que a condição socioeconômica não se mostrou associada ao baixo nível de atividade física. Não houve associação entre atividade física e o local da moradia (urbano ou rural), o uso de tabaco, álcool e drogas ilícitas. Entretanto, foi encontrada associação positiva entre inatividade física e baixo consumo de frutas e verduras.

Considerando todos os argumentos apresentados, percebe-se que quando uma criança está inserida dentro de um contexto em que os pais são sedentários e consomem muitos alimentos com alta densidade calórica, e em que tem acesso a meios tecnológicos, todos esses fatores vão influenciar diretamente o seu estilo de vida, diminuindo assim, a sua procura por alimentos mais saudáveis e exercícios físicos. Visando diminuir os problemas de saúde que possam vir acompanhando essa mudança global no estilo de vida é interessante motivar a participação das crianças em brincadeiras ativas com os amigos, esporte e a optar a lhe oferecer alimentos mais naturais.

### 3.4 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

A escola é um ambiente que o indivíduo frequenta durante muito tempo em sua vida, sendo nesse ambiente em que ele aprende além de conteúdos das disciplinas, lições que vai levar para o futuro, como por exemplo, a viver com pessoas de diferentes classes sociais e raças, ser solidário, companheiro e conviver com pessoas que tenham opiniões diferentes da sua (PINTO, 2010).

Levando-se em conta que a infância é um período de grande desenvolvimento físico e psicológico a escola, local onde a criança passa toda ou quase toda a infância, torna-se um espaço oportuno para trabalhar a vigilância alimentar e nutricional e estratégias de prevenção e promoção da saúde. Para o Ministério da Saúde (2008, p.10):

A escola configura-se como espaço privilegiado para ações de promoção da alimentação saudável, em virtude de seu potencial para produzir impacto sobre a saúde, autoestima, comportamentos e desenvolvimento de habilidades para a vida de todos os membros da comunidade escolar: alunos, professores, pais, merendeiras, responsáveis pelo fornecimento de refeições e /ou lanches e funcionários.

Neste sentido, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) criado na década de 50 com o objetivo de combater os casos de subnutrição que acometia a população naquela época e hoje um programa universal e amplo que visa contribuir para a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) por garantir a alimentação escolar de todas as escolas públicas, filantrópicas e prestar assistência às comunidades indígenas. Entre os objetivos do PNAE está contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo (MINISTERIO DA EDUCAÇÃO, 2014).

Quando se avalia a aceitação da alimentação escolar percebe-se que embora o programa atinja 97% das escolas públicas urbanas e 98% das rurais existentes no País, apenas 41% dos alunos, em média, consomem a refeição escolar diariamente. Nas áreas rurais a aceitação é superior, chegando a 62%, ao contrário das áreas urbanas, que perfazem 36% dos alunos. Discrepâncias também têm sido encontradas nas diferentes regiões do Brasil, sendo a média de consumo de 51% na Região Nordeste e apenas 36% na Região Sudeste (Brasil. Consea, 2004). Bleil, Salay e Silva (2009) avaliando a aceitação da alimentação escolar em Toledo observou que um dos principais motivos para a não aceitação da alimentação escolar

era a temperatura das preparações, que deveria estar de acordo com o clima e também o tipo de cardápio oferecido.

Além de promover a formação de hábitos alimentares saudáveis, o PNAE também busca avaliar o estado nutricional dos escolares, sendo a implantação da vigilância alimentar e nutricional dos escolares como uma atividade que deve ser desenvolvida nesse programa. Esse acompanhamento do ganho de peso, crescimento e do estado nutricional dos escolares contribui para avaliar o programa e direcionar as atividades de educação alimentar e nutricional para promoção da alimentação saudável nesse ambiente.

Neste sentido, a Portaria Interministerial nº 1010 de 08 de maio de 2006 que orienta as ações para a promoção da alimentação saudável na escola em quatro eixos principais: ações de educação alimentar e nutricional, estímulo a produção de hortas, estímulo a implantação de boas práticas de manipulação, restrição ao comércio e monitoração da situação nutricional dos escolares (BRASIL, 2006). Portanto, atividades de educação nutricional para a promoção da saúde por meio do incentivo a prática de exercícios físicos, estilo de vida saudável e consumo de alimentos nutricionalmente equilibrados, na escola, são estratégias possíveis e efetivas para a prevenção de patologias associadas à obesidade (hipertensão arterial, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares), redução/ combate a desnutrição e formação de hábitos alimentares saudáveis.

## **4.0 METODOLOGIA**

### **4.1. TIPO DE ESTUDO**

Esta pesquisa apresenta desenho longitudinal sendo caracterizada como um estudo de coorte ou prospectivo que é um tipo de estudo no qual um grupo de pessoas expostas a um determinado fator para o desenvolvimento de uma doença é identificado e acompanhado para observar se ocorre o desenvolvimento da doença ou não, neste caso será utilizado para acompanhar a evolução do estado nutricional de escolares (ROUQUAYROL, 2003).

### **4.2. POPULAÇÃO E PÚBLICO-ALVO**

O estudo foi desenvolvido com todos os alunos com idade entre 3 e 9 anos e 11 meses regularmente matriculados na escola municipal Eudócia Alves dos Santos localizada na zona urbana do município de Cuité-PB.

Esta escola foi escolhida por conveniência pois a partir do resultado de um estudo transversal que ocorreu no ano de 2013 intitulado “Chamada Nutricional de escolares matriculados na rede pública de ensino do município de Cuité-PB” onde se avaliou 183 escolares matriculados na mesma e se observou a alta prevalência de inadequação nutricional, por desnutrição e obesidade nos escolares do município de Cuité.

A partir desta problemática, esta equipe de pesquisa percebeu a necessidade de realizar uma intervenção nutricional com escolares da referida escola. Desta forma foi elaborado um projeto de extensão com foco na intervenção no ambiente escolar intitulado “Estado nutricional e alimentação na escola: análise e intervenção em uma escola municipal de Cuité”. E assim, a realização deste projeto se mostrou como uma oportunidade para a realização da análise longitudinal proposta neste estudo.

### **4.3. PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

A pesquisa de campo ocorreu em três períodos com o apoio dos gestores e da diretora da escola. A coleta de dados foi realizada na escola Eudócia por alunos de graduação em nutrição participantes do projeto previamente treinados.

O levantamento de dados ocorreu em três anos consecutivos: maio de 2013, julho e agosto de 2014 e abril de 2015, como descrito a seguir.

A pesquisa Chamada Nutricional, referida anteriormente, constitui o *basiline* para este estudo.

Dos escolares avaliados em 2013 183 pertenciam a escola Eudócia Alves dos Santos, compondo assim, a amostra inicial deste estudo. No segundo momento, em 2014, foram localizados na escola e avaliados novamente 115 escolares e em 2015 74 escolares, compondo assim, a amostra desse estudo como apresentado na figura 1. Dentre os fatores que contribuíram para essa variação no quantitativo de escolares, podem ser citados dois fatores principais: a transferência de escola e a conclusão do ensino fundamental I (até o 5º ano). Em todas as coletas, todos os alunos da escola foram avaliados, porém só encontravam-se aptos a participar desta pesquisa os escolares que participaram das três coletas.

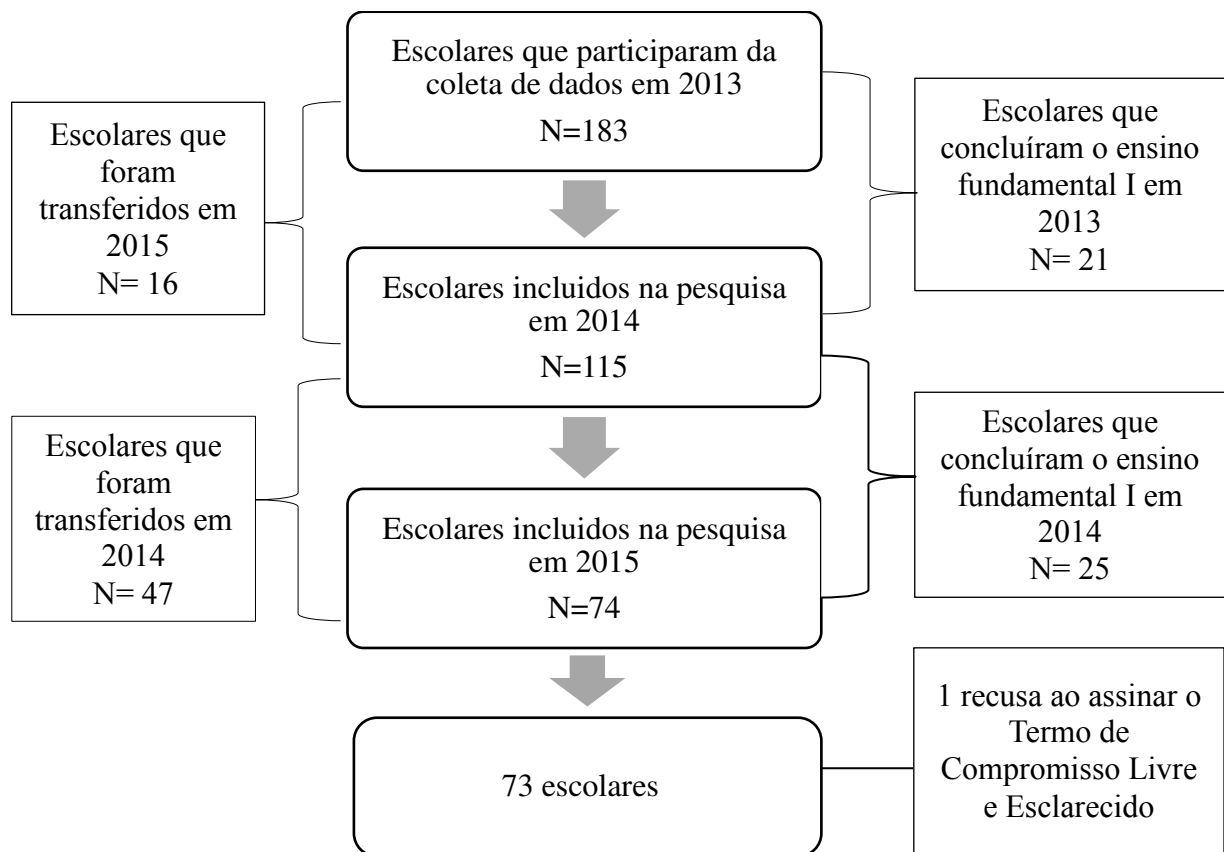


Figura1: Fluxograma do trabalho de campo referente à captação da amostra para o projeto “Estado nutricional e alimentação na escola: análise e intervenção em uma escola municipal de Cuité”

Fonte: Pesquisa, estado nutricional e alimentação na escola, 2013-2015



### **4.3.1 Instrumento para a coleta de dados**

#### *4.3.1.1 Questionário e coleta de dados de 2013*

O instrumento de coleta de dados para a pesquisa em 2013 foi concebido considerando a idade da criança ou adolescente. Assim foram adotados dois tipos de questionário, sendo um direcionado a crianças entre 0 e 3 anos e 11 meses de idade, outro para crianças com idade entre 4 e 9 anos e 11 meses (Anexo 1). Os dois instrumentos foram compostos por questões referente às características socioeconômicas, ambientais, escolaridade do responsável, informações de saúde com a coleta de medidas antropométricas (peso e altura), além de perguntas sobre a prática de alimentação na escola, o que compreende os comportamentos relacionados a: comer a alimentação escolar e trazer alimentos para a escola. A coleta de dados ocorreu na escola e os dados relacionados a escolaridade do responsável e condições ambientais e socioeconômicas foram coletadas com os pais dos escolares.

#### *4.3.1.2 Questionário adotado na coleta de dados 2014 e 2015*

O instrumento para a coleta de dados no ano 2014 foi elaborado pela equipe de pesquisa no formato de uma caderneta de saúde do escolar (Apêndice 1), considerando também a idade da criança. Nesta caderneta foram coletados dados antropométricos como peso, altura, indicadores de deficiência de nutrientes para escolares com menos de cinco anos por meio da semiologia nutricional, prática de exercícios físicos, e consumo alimentar no ambiente escolar. Em relação a prática de alimentação na escola foram feitas perguntas que compreendem os comportamentos relacionados a: comer a alimentação escolar e trazer alimentos para a escola, além de ser avaliada quantas refeições os escolares realizavam por dia e o consumo de alimentos de acordo com marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), com maiores de 5 anos. Todas as informações citadas acima foram coletadas com os escolares. Das quais apenas os dados antropométricos e prática de alimentação na escola serão utilizados nesse estudo.

### **4.3.2 Aspectos éticos**

Com base no planejamento prévio da coleta de dados os responsáveis pelos alunos foram convidados a comparecer na escola para assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre a participação do escolar na pesquisa e futura publicação de dados.

O projeto Chamada Nutricional de escolares matriculados na rede pública de ensino do município de Cuité-PB realizado no ano de 2013, *basilina* para esse estudo, foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e aprovado pelo protocolo 15713713.0.0000.5182 (Anexo 2). Assim como o projeto “Estado nutricional e alimentação na escola: análise e intervenção em uma escola municipal de Cuité” pelo protocolo 39570014.0.000.5575 (Apêndice 2) que contempla além da coleta de dados a intervenção nutricional para os casos de inadequação nutricional. Em ambas as pesquisas o escolar e o responsável foram convidados pelos entrevistadores a participar e explicaram-se os objetivos da pesquisa, e em caso de aceite, o responsável assinava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### 4.4 AFERIÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

A aferição do peso dos escolares foi realizada utilizando balança digital de vidro ultra SLIM- w903 – WISO. O escolar foi pesado descalço com a menor quantidade de roupa possível sem a presença de objetos no bolso, mãos e na cabeça, no centro da plataforma da balança com os braços estendidos ao longo do corpo. A altura foi aferida com a ajuda de uma fita métrica fixada na parede, foi necessário que o escolar estivesse também descalço e sem qualquer objeto na cabeça, posicionado de costas para a parede na posição da fita, com os calcanhares encostados á parede como recomenda o Ministério da Saúde (2004).

#### 4.5 ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta dos dados da caderneta os mesmos foram digitalizados em uma máscara de armazenamento construída no programa Microsoft Access em computadores instalados na sala do Núcleo PENSO do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande. Após a digitação o banco de dados foi transferido para o

Programa SPSS for Windows versão 13.0, esse banco de dados foi agregado ao *baseline* da pesquisa realizada em 2013 para análise estatística dos dados.

O estado nutricional foi analisado a partir dos softwares WHO Anthro e Anthro Plus WHO– 2006 nos quais foram gerados os z-escores do estado nutricional dos escolares. Para descrever as alterações no estado nutricional dos escolares foram escolhidos dois indicadores mais sensíveis para a classificação do estado nutricional, P/I e A/I, este último é o mais utilizado para detectar a desnutrição a longo prazo. Para isso, foram calculadas as médias de z-escore e incremento de z-escore. O incremento de z escore diz respeito a diferença entre o z escore de 2015 e o z escore de 2013.

A evolução do estado nutricional foi analisada a partir das mudanças ocorridas nos valores de z-escore ao longo do tempo, segundo o estado nutricional inicial. Dessa forma, foram calculadas as médias do z-escore e do incremento a partir do estado nutricional inicial e estas relacionadas com fatores socioeconômicos, ambientais e de prática alimentar no ambiente escolar para avaliar quais desses fatores apresenta influência no estado nutricional.

Quanto aos dados socioeconômicos, a renda foi categorizada em abaixo da linha da pobreza e acima da linha da pobreza quando a renda per capita fosse menor ou maior que R\$ 140,00, respectivamente e os dados ambientais foram analisados por meio da disponibilidade ou não de água no domicílio diariamente em 2013

A prática alimentar no ambiente escolar foi categorizada em relação a adesão como forte adesão nos três períodos e fraca adesão em um dos três períodos enquanto que para a variável traz lanche para a escola foi consideradas as afirmativas “não” e “sim sempre”.

As análises foram realizadas por meio do teste descritivo e o teste T para amostras pareadas. Os testes descritivos foram utilizados para descrever as médias de peso, altura e IMC e as médias do z-escore a partir do estado nutricional inicial enquanto que o teste T para amostras relacionadas foi utilizados para comparar as médias do z-escore de 2013 e 2015 da mesma criança com variáveis socioeconômicas, ambientais e de prática alimentar.

## 5.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu acompanhar o estado nutricional de escolares ao longo de três anos. A amostra total deste estudo é composta por 73 escolares de uma escola municipal de Cuité-PB. Em 2013, início do estudo, estes escolares se encontravam na faixa etária entre 3 anos e 9 anos, 16,2% apresentavam idade inferior a 5 anos e 58,9% são do sexo masculino. Com relação às condições socioeconômicas 64,4% dos estudantes pesquisados em 2013 pertenciam a famílias abaixo da linha da pobreza.

No início do estudo a média de peso variou de 23,75kg à 29,87kg, de altura entre 1,20m e 1,32m, enquanto que o IMC variou de 16,08kg/m<sup>2</sup> a 16,67kg/m<sup>2</sup>.

A partir de 2014 todos os estudantes apresentaram idade igual ou superior à 5 anos, e durante o segmento um ganho médio de peso e de crescimento de 6,12kg/m<sup>2</sup> e 0,12m, respectivamente. A população estudada apresentou ganho de peso e crescimento dentro dos padrões de normalidade para sua faixa etária visto que é esperado para crianças um ganho médio de peso de 2 a 3kg e 6 a 8 cm de comprimento por ano (LUCAS; FEUCHT; OGATA, 2012).

Os dados antropométricos da amostra estudada estão descritos na tabela 1. Percebe-se que ao longo do estudo houve uma discreta redução na prevalência de sobrepeso/obesidade e de baixo peso, porém as prevalências de sobrepeso/obesidade foram superiores (23,3%, 22,4% e 21,8%) quando comparadas às de baixo peso (6,8%, 12,0% e 3,6%). No que diz respeito ao estado nutricional segundo a classificação pelo índice A/I houve redução gradativa da baixa estatura (1,4%) e aumento da estatura adequada (91,8%).

Tabela 1: Estado nutricional de escolares segundo os índices peso para idade e altura para idade, nos anos de 2013, 2014 e 2015, Cuité, Paraíba.

ESTADO NUTRICIONAL	2013		2014		2015	
	n	%	n	%	n	%
<b>Peso para idade</b>						
Baixo peso	5	6,8	8	12,0	2	3,6
Eutrofia	51	69,9	44	65,7	41	74,5
Sobrepeso	10	13,7	11	16,4	7	12,7
Obesidade	7	9,6	4	6,0	5	9,1
<b>Altura para idade</b>						
Baixa estatura	3	4,1	2	2,7	1	1,4
Risco de baixa estatura	2	2,7	5	6,8	2	2,7
Estatura adequada	65	89	60	82,2	67	91,8
Estatura elevada	3	4,2	6	8,2	3	4,1

Embora grande parte dos escolares tenha sido classificada em eutrofia nos três períodos, existe uma prevalência de sobrepeso e obesidade seis vezes maior do que do baixo peso. Esta realidade é esperada considerando o fenômeno de transição nutricional que vem ocorrendo há alguns anos no Brasil e em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Esse fenômeno é caracterizado pela ocorrência paralela da redução ou manutenção do baixo peso e do crescente aumento do excesso de peso, que afeta além dos adultos, as crianças e adolescentes (RODRIGUES et al., 2011; FERREIRA et al, 2011; FAGUNDES et al, 2008).

Neste sentido, ao analisar o estado nutricional das crianças brasileiras com uma abordagem histórica é possível observar a partir dos dados da POF 2008-2009 que em 20 anos o déficit de altura, que indica a desnutrição a longo prazo, reduziu de 28,0% para 6,75%. Os dados analisados pelo IMC/I mostram que nesse período o sobrepeso/obesidade aumentou de 16,7% para 47,8% e a desnutrição de 1,85% para 4,1% entre as crianças brasileiras na faixa etária de 5 e 9 anos (IBGE, 2010).

Esse crescimento do sobrepeso e obesidade entre os escolares também é demonstrado nos resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE, 2010) a qual identificou entre os escolares do 9º ano das escolas públicas a partir do indicador IMC/I uma prevalência de baixo peso de 3,1% enquanto que o sobrepeso atingiu 14,5% e a obesidade 6,5% da amostra avaliada.

Após os três anos de acompanhamento verificou-se melhora no estado nutricional das crianças acompanhadas. Os resultados apresentados em 2015 apontam para prevalência de déficit de peso menor ao encontrado no semiárido brasileiro (5,6%) e na Paraíba (5,9%) para crianças menores de cinco anos e para uma prevalência de sobrepeso/obesidade menor encontrada por meio do indicador IMC/I na cidade de Campina Grande (23,5%) (DANTAS; VIANA; ALMEIDA, 2005; MEDEIROS et al., 2011).

Um estudo longitudinal realizado por Martins (2009) em Piracicaba mostra que não houve melhora da população estudada para o baixo peso no sexo feminino que aumentou de 1,1% para 2,2% enquanto as prevalências de sobrepeso e obesidade diminuíram de 8,1% para 5,9% no sexo feminino e de 9,3% para 8,0% no masculino.

O excesso de peso na infância vem sendo apresentado por diferentes autores como um grave problema de saúde pública, especialmente ao considerar que o peso elevado pode desencadear o surgimento de outras doenças como a diabetes e dislipidemia ainda na infância, bem como na vida adulta. Sendo assim, é necessário o desenvolvimento de ações integradas entre os serviços de saúde, a escola e a família que visem prevenir ou tratar essa patologia

(MENEGUZZO et al.,2010;FELISBINO- MENDES; CAMPOS; LANA, 2008; VIEIRA et al, 2008).

O tratamento da obesidade na infância no contexto da escola engloba o desenvolvimento de atividades que promovam a alimentação saudável e a prática de atividade física. Foram criadas várias estratégias e programas para incentivar um estilo de vida e escolhas alimentares saudáveis entre os quais estão o Programa Saúde na Escola (PSE), o PNAE e os 10 passos para a alimentação saudável nas escolas, além da criação de leis em alguns municípios que regulamentam os alimentos que podem ser vendidos nas cantinas (REIS; VASCONCELOS; BARROS, 2011). Considerando a escola como um espaço de aprendizado esta se mostra como um local pertinente para integrar estratégias e programas e também para promover hábitos alimentares saudáveis por meio educação alimentar e nutricional.

Quanto ao estado nutricional segundo a classificação pelo índice A/I houve uma redução gradativa da baixa estatura que se mostrou inferior às prevalências nacionais (6,8%) e da região Nordeste tanto para o sexo feminino (8,3%) quanto para o masculino (7,9%). Os déficits de altura revelam atraso no crescimento linear da criança e refletem as consequências das condições socioeconômicas e biológicas que as crianças vivem, ocorrendo na maioria das vezes, em consequência a uma desnutrição crônica (BRASIL, 2010; VASCONCELOS et al., 2008; BRASIL,2011).

A evolução positiva no estado nutricional dos escolares torna-se muito importante considerando os agravos a saúde que podem ser ocasionados por déficits nutricionais. É importante ressaltar que mesmos os índices de sobrepeso ou obesidade, baixo peso e baixa estatura estejam abaixo das médias nacionais eles indicam um serio problema de saúde que deve ser tratado.

A tabela 2 apresenta a evolução do estado nutricional inicial dos escolares por meio da média do z-escore para o indicador P/I e A/I.

Observa-se que houve pequeno aumento nas médias em todas as categorias de estado nutricional e um avanço positivo em relação aos escolares que iniciaram a pesquisa com baixo peso/risco de baixo peso, pois os mesmos ganharam pontos nas médias de z-escore enquanto que se nota um avanço positivo nos escolares que apresentaram o estado nutricional inicial de peso elevado que aumentaram poucos pontos nas referentes médias, indicando que ganharam menos peso que o grupo baixo peso/risco de baixo peso. Destaca-se que o grupo de escolares que se manteve em baixo peso obteve um incremento superior (0,57) àquele que iniciou o

estudo com um quadro de peso elevado (0,03). Este fato é positivo, pois indica que para ambos os grupos de risco o escolar, parece aproximar-se do z-escore de adequação.

Em relação a A/I é perceptível que houve uma diminuição gradativa da baixa estatura, que é confirmada pelo valor do incremento na média de z-escore ao comparar 2013 e 2015 (0,66) sendo superior ao incremento daqueles que iniciaram o estudo com eutrofia.

O z-escore é a medida mais indicada pela OMS para estudos epidemiológicos e clínicos, pois representa a variação dos desvios padrão entre o valor médio para uma população com crescimento e desenvolvimento adequado, de determinado sexo e idade. Os desvios padrão que correspondem a cada ponto de corte do escore z variam entre valores de -3 a +3, sendo os valores de inferiores a -2 considerados para classificação do baixo peso e baixa estatura e superiores a +2 peso elevado (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009; ARAÚJO; CAMPOS, 2008).

O incremento de z-escore é a diferença entre as médias de z-escore utilizado para avaliar as mudanças no estado nutricional. Embora não exista na literatura pontos de corte para avaliar o incremento entende-se que se a criança estiver com baixo peso ou excesso de peso quanto maior ou menor, respectivamente, o incremento mais estará atingindo o padrão de adequação.

Tabela 2: Médias, desvio-padrão e incremento de z-escore segundo estado nutricional inicial dos escolares para os índices peso para idade e altura para idade entre os anos de 2013 e 2015, Cuité, Paraíba.

Estado nutricional inicial	2013			2015			Incremento
	n	Média do z escore	DP	n	Média do z escore	DP	
<b>Peso/Idade</b>							
Baixo peso	2	-2,760	0,61	2	-2,190	0,03	0,57
Risco de baixo peso	3	-1,526	1,03	3	-1,230	0,64	0,29
Eutrofia	63	0,241	0,72	47	0,322	0,79	0,09
Peso Elevado	5	2,922	0,65	5	2,952	0,65	0,03
<b>Altura/Idade</b>							
Muito baixa estatura	2	-1,085	0,14	2	-0,870	0,05	0,21
Baixa estatura	3	-2,773	1,12	3	-2,113	0,69	0,66
Eutrofia	68	0,321	0,90	68	0,466	0,94	0,07

Lima et al. (2010) ao avaliarem o declínio da desnutrição no Nordeste, a partir dos dados das pesquisas *Demographic Health Surveys* (DHS) realizadas no nordeste do Brasil entre maio e setembro de 1986, entre fevereiro e julho de 1996 e entre novembro de 2006 e abril de 2007 identificaram que as melhorias nas condições socioeconômicas, escolaridade da mãe, acesso à saúde e saneamento influenciaram para essa evolução no estado nutricional.

Na tabela 3 estão expostas as médias de z-escore e do incremento de z-escore segundo fatores socioeconômicos, ambientais e prática alimentar no ambiente escolar. Essa diferença diz respeito a comparação das médias de z escore entre 2013 e 2015 segundo grupos referentes às variáveis independentes.

É possível perceber que apenas a forte adesão à alimentação escolar nos três períodos e a prática de não trazer lanche para a escola não se observou diferenças significativas nas médias de z escore do indicador A/I. Em relação ao incremento de z-escore para o índice A/I este mostrou-se maior para os escolares cuja a família em 2013 se encontrava acima da linha da pobreza, não tem disponibilidade de água diariamente, apresentam fraca adesão em um dos três períodos e não trazem alimento para a escola.

No tocante ao indicador P/I, os fatores que se apresentam associados ao ganho de peso de acordo com a média do z-escore P/I são: ter maior renda, disponibilidade de água e fraca adesão à alimentação escolar em um dos três períodos. O incremento de z-escore P/I também se mostrou maior para os escolares que não tem disponibilidade de água diariamente, apresentam fraca adesão em um dos três períodos e trazem alimento para a escola.

Tabela 3: Diferença nas médias iniciais e finais de z-escore altura por idade e peso por idade segundo fatores socioeconômicos, ambientais e de consumo.

Variáveis	ALTURA/IDADE				PESO/IDADE			
	2013	2015	p	IC	2013	2015	p	IC
<b>Renda Mensal familiar</b>								
<i>percapita**</i>								
Acima da linha da pobreza	0,402	0,619	0,000*	0,21	0,540	0,643	0,044*	0,11
Abaixo da linha da pobreza	0,037	0,204	0,016*	0,16	0,131	0,231	0,125	0,11
<b>Disponibilidade de água**</b>								
Água disponível diariamente	0,290	0,439	0,000*	0,14	0,421	0,512	0,000*	0,06
Água não disponível diariamente	-0,718	-0,290	0,026*	0,47	-0,743	-0,535	0,021*	0,42
<b>Adesão à alimentação escolar</b>								
Forte adesão nos três períodos	0,201	0,237	0,627	0,03	0,158	0,135	0,686	0,03
Fraca adesão em um dos três períodos	0,124	0,384	0,000*	0,41	0,356	0,576	0,004*	0,33
<b>Traz Alimento</b>								
Não	-0,291	-0,079	0,019*	0,33	-0,10	0,077	0,583	0,37
Sim sempre	0,425	0,606	0,018*	0,18	0,799	0,955	0,149	0,07

IC: incremento de z-escore

\* $p \leq 0,05$  apresenta diferença estatisticamente significativa entre as médias para o test T de amostras independentes

\*\* Dados coletados no início do estudo, ou seja, no ano de 2013.



Ao avaliar a influencia da renda no estado nutricional dos escolares nota-se que as médias no z-escore variaram em relação à condição socioeconômica, apresentando-se maiores para os escolares que em 2013 residiam com famílias classificadas acima da linha da pobreza, entende-se a partir disso que quanto maior a renda maior o crescimento e o ganho de peso. Estudos mostram que a obesidade atinge todas as classes econômicas e que quanto maior a condição socioeconômica da família maior as chances da criança desenvolver o excesso de peso embora que a desnutrição ainda esteja presente entre as crianças de menores condições sociais (FERREIRA et al, 2011; RECH et al, 2010; NUNES; FIGUEIROA; ALVES, 2007).

Em relação a disponibilidade de água, percebe-se que independente do acesso a agua os dois grupos cresceram e ganharam peso. Embora os escolares que não tinham agua disponível diariamente em 2013 apresentarem um maior incremento (A/I=0,47 e P/I=0,42) é perceptível que os que apresentavam agua disponível diariamente apresentam um estado nutricional melhor, pois as médias de z-escore foram positivas para os mesmos. O acesso a água de qualidade e em quantidade suficiente para o consumo é um dos princípios básicos para a segurança alimentar e nutricional (CONSEA, 2004). Partindo desse pressuposto, Leal et al. (2012) constatou em seu estudo que a maior prevalência de sobrepeso e obesidade era entre as pessoas que apresentavam maior renda e escolaridade, bens de consumo e melhores condições satisfatórias de saneamento. A não disponibilidade de água no domicílio influencia no risco para a baixa estatura e no ganho ponderal pois quando a agua não é tratada pode transmitir doenças parasitárias e infecciosas que vão influenciar diretamente no ganho de peso e crescimento (LEAL et al, 2012b). Oliveira et al. (2013) ao avaliar o crescimento de pré-escolares confirmou que o abastecimento adequado de água influencia de forma significativa no crescimento infantil. Desta forma, pode-se deduzir que quando não há a disponibilidade de água de qualidade em uma residência maior se tornam as chances da criança apresentar déficit de estatura.

No que se refere a prática alimentar no ambiente escolar o presente estudo apresentou um maior incremento de z-escore para o grupo que teve fraca adesão em um dos três períodos (A/I=0,41 e P/I=0,33) e para os escolares que não traziam lanche para a escola (A/I=0,33 e P/I=0,37). Em relação ao crescimento nota-se que este foi maior por parte dos escolares que não apresentaram forte adesão em um dos três períodos ( $p=0,000$ ) e os que trazem lanche para a escola ( $p=0,018$ ), bem como o maior ganho de peso foi encontrado no grupo que teve fraca adesão ( $p=0,004$ ). Entre os alimentos que os escolares trazem de casa os mais mencionados em 2013 foram salgadinhos de pacote (35,7%), biscoitos ou bolacha recheada (21,4%) e

frutas (19,6%) e em 2015 manteve-se praticamente o mesmo padrão, pois foram referidos salgadinhos de pacote (35,6%), frutas (21,9%) e biscoitos ou bolacha recheada (16,4%).

Muitos estudos evidenciam que embora exista uma boa adesão a alimentação escolar a prática de trazer lanche para a escola se mostra bastante presente entre os escolares que não a consomem, as principais justificativas para a não adesão entre os escolares são não gostar do lanche, preferir brincar no recreio e a falta de apetite na hora do lanche (MOTA; MASTROENE; MASTROENE, 2013; MARTINS et al., 2004; BARROS et al., 2013; BLEIL; SALAY; SILVA, 2009; CHAVES et al., 2008). A maioria dos escolares levam para o lanche escolar alimentos práticos que possuem alta palatabilidade por serem ricos em açúcares e gorduras e atrativos ao público infantil, como bolachas recheadas, salgadinhos, pipocas, balas e refrigerantes. Esses alimentos além de serem pouco nutritivos fornecem excessos de calorias ao organismo, quando o escolar opta por consumir o lanche de casa e o da escola ou só consumir os industrializados podem causar tanto o ganho excessivo de peso quanto a deficiência de nutrientes na dieta quando o consumo desses alimentos substitui ou diminui o consumo de alimentos in natura (MUNIZ; CARVALHO, 2007; AMISTÁ, 2013; FLÁVIO, 2006).

Diante disto, percebe-se que o ganho de peso se mostra maior entre os escolares que trazem de casa. Essa situação pode estar relacionado as condições socioeconômicas, pois de acordo com Sturion et al. (2005) os escolares que aderem de forma mais significativa ao PNAE são os que apresentam estado nutricional comprometido, menor renda e menor escolaridade dos pais.

Cabe ressaltar que os escolares que compõem esse estudo participaram de um projeto de intervenção intitulado “Estado nutricional e alimentação na escola: análise e intervenção em uma escola municipal de Cuité” durante o período de um ano. Neste projeto foram desenvolvidas atividades de vigilância alimentar e nutricional e atividades educativas para promoção da alimentação saudável no ambiente escolar. A efetividade dessas atividades pode ter influenciado em parte nos resultados obtidos neste estudo. As temáticas das atividades educacionais com relação a prática alimentar no ambiente escolar envolviam temas que incentivavam a adesão a alimentação escolar e redução do consumo de alimentos industrializados no lanche, além de serem realizadas atividades de incentivo a prática de atividades físicas. No entanto, não é possível afirmar devido aos vários fatores que influenciam o estado nutricional que o projeto colaborou para a melhora do mesmo pois um estudo de revisão conduzido por Ramos, Santos e Reis (2013) revelou que o desenvolvimento de atividades de educação alimentar e nutricional com escolares contribui para melhores

escolhas alimentares e conhecimentos de nutrição, porém não influenciam no estado nutricional.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou a implantação durante dois anos de um sistema de vigilância alimentar e nutricional em uma escola do municipal de Cuité que culminou com a análise do estado nutricional dos escolares que se mantiveram durante esse período na escola, porém algumas limitações foram encontradas principalmente durante a coleta de dados pois alguns escolares faltavam no dia da coleta de dados em sua turma sendo necessário procurá-los nos dias consecutivos.

Os resultados demonstram que a população estudada apresenta um crescimento e ganho de peso dentro dos padrões de normalidade e que a maioria apresenta peso adequado para a idade, no entanto existe uma parcela expressiva de escolares que apresentam baixo peso e sobrepeso ou obesidade, fato condizente com o processo de transição nutricional pelo qual o país está passando.

Durante o segmento, mesmo alguns escolares não tendo alcançado o estado nutricional adequado, eles apresentaram uma notável melhora do estado nutricional inicial.

Os dados desse estudo revelaram ainda que, os fatores sociais, ambientais e a prática no ambiente escolar influenciaram na melhora do estado nutricional da amostra.

Diante dos dados apresentados, percebe-se a importância de se desenvolver a vigilância alimentar e nutricional entre os escolares para acompanhar o desenvolvimento dos mesmos com o objetivo de identificar quais os fatores que influenciam, de fato, no crescimento e ganho de peso na infância para que assim se desenvolvam estratégias entre a equipe de saúde e a escola para desenvolver atividades de educação alimentar e nutricional que busquem promover hábitos alimentares saudáveis entre esse público e o incentivo a prática de exercícios físicos.

## REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2 ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2009.
- AMISTA, M. J. M. **Programa de alimentação escolar: perfil dos beneficiários, qualidade e atuação dos gestores e da comunidade de Guariba**. 2013. 173f. Dissertação (mestrado). Escola superior de agricultura “Luiz de Queiroz” Piracicaba, 2013.
- ARAÚJO, A. C. T.; CAMPOS, J. A. D. B. Subsídios para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos. **Alimentação e nutrição**, Araraquara, v.19, n.2, p. 219-225, 2008.
- BATISTA FILHO, M. Alimentação, Nutrição e Saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z, ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**. 5ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1999. P. 353-74
- BERNARDO, C. O.; PUDLA, K. J.; LONGO, G. Z.; VASCONCELOS, F. A. G.; Fatores associados ao estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.15, n.3, 2012.
- BEZERRA, I. N.; SICHIERI, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 2, p.221-229. 2010.
- BLEIL, R. A. T.; SALAY, E.; SILVA, M. V. Adesão ao Programa de Alimentação Escolar por Alunos de Instituições Públicas de Ensino no Município de Toledo, PR. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 65-82. 2009.
- BARROS, M. S.; FONSECA, V. M.; MEIO, M. D. B. B.; CHAVES, C. R. Excesso de peso entre adolescentes em zona rural e a alimentação escolar oferecida. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.2, p. 201-208, 2013.
- BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA. **Princípios e diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: Positiva, 2004. 80 p.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan**: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 120p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 152 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

\_\_\_\_\_. **Portaria Interministerial MEC/MS nº 1.010, de 08 de maio de 2006**. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Disponível em: < [https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=PIM&num\\_ato=00001010&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2006&sgl\\_orgao=MEC/MS](https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=PIM&num_ato=00001010&seq_ato=000&vlr_ano=2006&sgl_orgao=MEC/MS)> . Acesso em: 15 de mar. de 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**, Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 76 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.72 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Apresentação. 2014. Disponível em <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>> Acesso em: 29 de janeiro de 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. departamento de atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2ed, 2014.156 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2014 : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília : Ministério da Saúde, 2015.152 p.

BURLANDY, L.; ANJOS, L. A. Acesso à alimentação escolar e estado nutricional de escolares no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n.5, p.1217-1226. 2007.

CARMO, M. C. L.; CASTRO, L. C. V.; NOVAES, J. F. N. Educação nutricional para pré-escolares: uma ferramenta de intervenção. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 64-74, 2013.

CASTRO, J. **Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço**. Rio de Janeiro: Antares, 1992. P. 361.

CHAVES, M. G. A. M.; MARQUES, M. H.; DALPRA, J. O.; RODRIGUES, P. A.; CARVALHO, M. F.; CARVALHO, R. F. Estudo da relação entre a alimentação escolar e a obesidade. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 34, n. 3, p. 191-197. 2008.

DANTAS, M. B. P; ALMEIDA, E. S. G.; VIANA, R. P. T. A Chamada Nutricional na Paraíba: avaliação de crianças menores de cinco anos na região do semi-árido Paraibano. In: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**. Brasília, DF :, 2005. P. 61-69.

FAGUNDES, A. L. N.; RIBEIRO, D. C.; NASPITZ, L.; GARBELINI, L. E. B.; VIEIRA, J. K. P.; SILVA, K.P.; LIMA, A.P.; OLIVEIRA, V. FAGUNDES, D. J.; COMPRI, P.C.; JULIANO, Y. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n.3, p.212-217. 2008.

FARIAS JUNIOR, J. C. de; LOPES, A. da S. Comportamentos de risco relacionado à saúde em adolescente. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.12, n.1, p.7-12, 2004.

FELISBINO-MENDES, M. S.; CAMPOS, M. D. LANA, F. C. F. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos no município de Ferros, Minas Gerais. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 44, n. 2, p.257-65. 2010.

FERREIRA, P. A. A.; PASCOAL, G. H.B.; RIBEIRO, M. C.; BODEVAN, E. C.; FERNANDES, D. R.F.; MARTINS, S. R.R; VANZELA, A. P. F.C.; PINHEIRO, M. L.P.; OLIVEIRA, L. C. Análise da influência de determinados fatores sobre o Estado nutricional de crianças residentes em comunidades Rurais de Diamantina-MG. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 9, n. 1, p. 89-106, 2011.

FIATES, G. M. R. **Comportamento do consumidor escolar de Florianópolis: relação com preferências alimentares, influência da televisão e estado nutricional**. 2006. 167p. Tese (Doutorado em Ciência dos Alimentos) UFSC, Florianópolis. 2006.

FLÁVIO, E. F. **Alimentação escolar e avaliação nutricional dos alunos do ensino fundamental das escolas municipais de Lavras, MG**. 2006. 320 f. Tese (doutorado em Ciência dos Alimentos) Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010a. 130p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**. Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011. 150p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde do escolar. Avaliação do Estado nutricional dos escolares do 9º ano do ensino fundamental**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010b. 45p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saúde do escolar**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2013. 256p.

INSTITUT OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. **Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements**. Washington: National Academies Press, 2006.

JUSWIAK, C. R. Era uma vez... Um olhar sobre o uso dos contos de fada como ferramenta de educação alimentar e nutricional. **Interface comunicação saúde educação** v.17, n.45, p.473-84, 2013.

LAZZOLI, J. K.; NÓBREGA, A. CLAUDIO L. T. C.; BRAZÃO O. M. A.; TEIXEIRA, J. A. C.; LEITÃO, M. B.; LEITE, N.; MEYER, F.; DRUMMOND, F. D.; PESSOA, M. S. V.; REZENDE, L.; ROSE, E. H.; BARBOSA, S. T.; MAGNI, J. R. T.; NAHAS, R. M.; MICHELS, G.; MATSUDO V. Atividade física na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, v. 4, n. 4., 1998.

LEAL, V. S.; LIRA, P. I. C.; OLIVEIRA, J. S.; MENEZES, R. C. E.; SEQUEIRA, L. A. S.; ARRUDA NETO, M. A.; ANDRADE, S. L. L. S.; FILHO, M. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e Determinantes **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n.6, p.1175-1182, 2012.



LEAL, V. S.; LIRA, P. I. C.; MENEZES, R. C. E.; OLIVEIRA, J. S.; COSTA, E. C.; ANDRADE, S. L. S. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Revista Paulista de Pediatria**, v.30, n.3, p.415-22. 2012b.

LIMA, A. L. L.; SILVA, A. C. F. S.; KONNO, S. C.; CONDE, W. L.; BENÍCIO, M. H. D. Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no Nordeste do Brasil (1986-1996-2006). **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 17-27. 2010.

LOBO, A. S. **DAFA (dia típico de atividade física e alimentação):** reprodutibilidade e validade concorrente relativas ao consumo alimentar.. Dissertação (Mestrado em Nutrição) UFSC, Florianópolis. 2003. 64p.

LUCAS, B. L.; FEUCH, S. A. OGATA, B. N. Nutrição na infância. In: MAHAN, L. K. & SCOTT-STRUMP. KRAUSE: **Alimentos Nutrição & Dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2012. p 389-406.

MAESTRO, V.; e SILVA, M. V. Escolares: avaliação do estado nutricional, perfil alimentar e socioeconômico. **Saúde em Revista**. Piracicaba, v. 8, n. 18, p. 7-15, 2006.

MARTINS, R. C. B. **Evolução do estado nutricional de escolares de 1ª a 4ª série da rede pública de Piracicaba/SP no período de 2003 a 2006. 2009.** 155 f. Tese (Doutorado em alimentos e Nutrição) - Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2009.

MARTINS, A. P. B.; CANELLA, D. S.; BARALDI, L. G.; MONTEIRO, C. A. Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática **Revista Saúde pública**; v.47, n.6, p.1159-71. 2013.

MATSUDO, S. M. M. et al. Níveis de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.3, n.4, p.14-26, 1998.

MEDEIROS, C. C. M.; CARDOSO, M. A. A.; PEREIRA, R. A. R.; ALVES, G. T. A.; FRANÇA, I. S. X.; COURA, A. S.; CARVALHO, D. F. Estado nutricional e hábitos de vida em escolares. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 21, n. 3, p. 789-797. 2011

MELLO, E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **Jornal de Pediatria** - v. 78, n5, 357-358, 2002

MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**, v. 80, n.3, p. 173-181. 2004.

MELO, T. C. **Adesão a alimentação escolar e estado nutricional dos escolares entre 4 e 9 anos de idade matriculados na rede municipal de ensino de Cuité, Paraíba**. Monografia (Curso de Graduação em Nutrição) Cuité: CES, 2014.

MENDONÇA, R. T. M.; SILVA, M. A. M.; RIVERA, I. R.; MOURA, A. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 192-196. 2010.

MENEGUZZO, C.; RICALDE, S. R.; SANTOS, J. S.; MENDES, K. G. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças atendidas em uma unidade básica de saúde no município de Antônio Prado (RS). **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n.2, p. 275-81, 2010

MONDINI, L.; GIMENO, S.G. A. Transição Nutricional: Significado, Determinantes e Prognóstico. In: TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; SILVA, G. L.; TOLONI, M. H. A. **Nutrição em Saúde Pública**. 1ª ed. Editora: Rubio. Rio de Janeiro, 2011. p. 561-575.

MOTA, C. H.; SILVA MASTROENI, S. S. B. S.; MASTROENI, M. f. Consumo da refeição escolar na rede pública municipal de ensino **Revista brasileira de Estudos pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 236, p. 168-184. 2013

MUNIZ, V. M.; CARVALHO, A. T. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. **Revista de Nutrição**, Campinas v. 20, n. 3, p. 285-296. 2007.

NUNES, M.M.A.; FIGUEIROA, J.N.; ALVES, J.G.B. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.53, n.2, p.130-4, 2007.

OLIVEIRA, A. M. A.; CERQUEIRA, E. M. M.; SOUZA, J. S.; OLIVEIRA, A. C.. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**, v.47, n. 2, p.144-150, 2003.

OLIVEIRA, T. **Actividade física, desporto e imagem corporal: estudo em adolescentes com peso normal e com excesso de peso**. Dissertação de mestrado apresentada a faculdade de desporto da universidade do Porto, Porto, 2009

OLIVEIRA, T. C.; SILVA, A. A. M.; SANTOS, C. J. N.; SILVA, J. S.; CONCEIÇÃO, S. I. O. Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 6, p. 996-1004. 2010.

OLIVEIRA, J.S.; LIRA, P. I. C.; CARVALHO, A. G. C.; BARROS, M. F. A.; LIMA, M. C. Fatores associados ao estado nutricional em crianças de creches publicas do município de Recife, PE, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, p.502-512. 2013.

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

PINTO, V. I. X.; ARAÚJO, M. F.; MEDEIROS, M.; BEZERRA, I. W. L. **É de pequeno que se aprende?**: promoção da alimentação saudável na educação infantil. UFRN, Natal, 2010.

RAMOS, F. P.; SANTOS, L. A. S.; REIS, A. B. C. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão da literatura. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 11, p. 2147-2161, 2013.

RODRIGUES, L. Obesidade infantil. In: ACIOLY, E.; SAUNDERS, C.; AQUINO, E. M. **Nutrição na obstetrícia e pediatria**. Rio de Janeiro, 2009. p. 371-93.

RECH, R. R.; HALPERN, R.; COSTANZI, C. B.; BERGMANN, M. L. A.; ALLI, L. R.; MATTOS, A. P.; TRENTIN, L.; BRUM, L. R. B. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.12, n.2, p.90-97. 2010.

REIS, C. E. G.; VASCONCELOS, I. A. L.; BARROS, J. F. N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil . **Revista Paulista de Pediatria**; v. 29, n. 4, p.625-33. 2011

ROSANELI, C. F.; AULER, F.; MANFRINATO, C. B.; ROSANELI, C. F.; SGANZERLA, C.; BONATTO, M. G.; CERQUEIRA, M. L. W.; OLIVEIRA, A. A. B.; OLIVEIRA-NETTO, E. R.; FARIA-NETO, J. R. Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. **Revista Associação Médica Brasileira**, v. 58, n.4, p. 472-476.2012

RODRIGUES, V. M.; FIATES, G. M. R. Renda, tv e hábitos infantis. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.25, n.3: p.353-362, 2012.

RODRIGUES, P. A.; MARQUES, M. H.; CHAVES, M. G. A. M.; SOUZA, C. F.; CARVALHO, M. F. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, sup. I, p. 1581-1588. 2011.

ROSSI, L.; CARUSO, L.; GALANTE, A. P. **Avaliação Nutricional: novas perspectivas**. São Paulo: Roca, 2008.

ROUQUAYROL, M. Z, ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**. 5ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2003, p1 49-177.

SENA, R. A.; PRADO, S. R. L. A. Obesidade infantil relacionada a hábitos de vida e práticas alimentares. **Revista de Enfermagem UNISA**, v.13, n. 1, p. 69-73. 2012;

SILVA, K. S.; NAHAS, M. V.; PERES, K. G.; LOPEZ, A. da S. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na educação física em estudantes do ensino médio em Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.10, p.2187-2200. 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Atividade física na infância e na adolescência**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente: Manual de orientação**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 2009.

STOLARSKI, M. C. **Caminhos da alimentação escolar no Brasil: Análise de uma política pública no período de 2003-2004**. 2005. Dissertação ( Desenvolvimento Econômico com ênfase em Políticas Públicas) Universidade Federal do Paraná, 2005.

STURION, G. L.; SILVA, M. V.; OMETTO, A. M. H.; FURTUOSO, M. C. O.; PIPITONE, M. A. P. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, p.167-181. 2005.

TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M. C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 21, n. 2, p.117-24. 2006.

TRAEBERT, J.; MOREIRA, E. A. M.; BOSCO, V. L.; ALMEIDA, I. C. Transição alimentar: problema comum à obesidade e à cárie dentária. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 2, p. 247-253. 2004.

TRAVI, M. I. C.; HAIDAMUS, P. R.; BASTOS, O.; PONTES, E. R. J.C. Prevalência de sobrepeso, obesidade e circunferência abdominal alterada em escolares de 6 a 11 anos de idade em campo Grande/MS. **Revista Brasileira de Promoção a Saúde**, v. 24, n.1, p. 54-62. 2011.

VASCONCELOS, F. A. G. **Avaliação Nutricional de Coletividades**. Florianópolis: editora da UFCS, 2008.

VASCONCELOS, V. M.; MARTINS, M. C.; VALDÊS, M. T. M.; FROTA, M. A. Educação em saúde na escola: estratégia em enfermagem na prevenção da desnutrição infantil. **Ciência Cuidado e Saúde** , v.7 n.3, 2008.

VIEIRA, M. F. A.; ARAÚJO, C. L. P.; HALLAL, P. C.; MADRUGA, S. W.; NEUTZLING, M. B.; A.; LEAL, C. M. A.; MENEZES, A. M. B. Estado nutricional de escolares de 1a a 4a séries do Ensino Fundamental das escolas urbanas da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.7, p. 1667-1674. 2008.

VITOLLO, M. R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro Rubio, 2008.

## **APÊNDICE**

APÊNDICE A - Caderneta escolar de acompanhamento de Saúde da Criança

**CADERNETA ESCOLAR DE  
ACOMPANHAMENTO DE SAÚDE  
DA CRIANÇA**

**Eudócia Alves dos Santos**



DADOS PESSOAIS:

Nome do aluno: \_\_\_\_\_

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_ anos

Sexo:  feminino  masculino

Série: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Doença: \_\_\_\_\_

---

---







APÊNDICE B - Termo de consentimento Livre e Esclarecido

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**

**Núcleo de Pesquisa e Estudos em Nutrição e Saúde Coletiva – Núcleo PENSO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO E AUTORIZAÇÃO LIVRE E ESCLARECIDO**

Meu nome é \_\_\_\_\_ e gostaria da sua permissão para trabalhar com o(a) seu(a) filho(a) no projeto Promoção da Alimentação Saudável no Âmbito Escolar que está sendo realizada pela UFCG, em parceria com gestores locais. Esse projeto tem o objetivo de incentivar a alimentação saudável e de analisar ao longo do tempo a situação de nutrição de crianças e adolescentes da escola Eudócia Alves dos Santos da rede municipal de Cuité.

Caso concorde em participar, será realizada uma entrevista com o escolar, onde serão perguntadas questões sobre o consumo de alimentos no ambiente escolar e serão aferidas medidas de altura e peso do mesmo em diferentes momentos da realização do projeto. Esta coleta de dados tem o objetivo de realizar um diagnóstico inicial sobre a prática alimentar, o que irá embasar a construção das ações de promoção à alimentação saudável na escola, ações estas que seu filho participará em sala de aula. As medidas de peso e altura serão usadas para implementar a atividade de vigilância nutricional na escola Eudócia, contudo é necessário ressaltar que no desenvolvimento das ações o seu filho está exposto ao risco de sofrer algum constrangimento indesejado na pesquisa e de degustar algum alimento que seja alérgico/intolerante, sendo necessário que o (a) senhor (a) nos informe.

Pedimos autorização ainda para realizar registros fotográficos de avaliação e da realização das ações do projeto, ou utilizar produtos construídos pelos escolares, como desenhos e redações ao final do projeto, com o objetivo de avaliar as ações. Garantimos que esse material será utilizado apenas para fins de avaliação da pesquisa.

Este trabalho está sendo realizado pela universidade e nossa finalidade é incentivar a alimentação saudável no âmbito da escola e a sua participação e do seu filho não implica em nenhum benefício material como o recebimento de doações de alimentos ou a inclusão em programas governamentais.

O(a) senhor(a) não é obrigado a autorizar a participação do seu filho no projeto e se não autorizar isto não vai lhe trazer prejuízos, assim como, o senhor pode voltar atrás desta decisão a qualquer momento e por qualquer motivo. Porém, se o (a) senhor(a) aceitar participar, o resultado dessa pesquisa pode ser muito importante para a promoção da saúde e alimentação saudável na escola.

Nós garantimos que apenas os pesquisadores e gestores da escola vão ter conhecimento das informações que o(a) senhor(a) nos der. Os resultados deste trabalho deverão ser divulgados em

revistas científicas, mas com a garantia de que, em nenhuma circunstância, os entrevistados poderão vir a ser identificados. A equipe deverá manter o sigilo de todas as informações e os registros de dados serão guardados na Escola Municipal de Ensino Fundamental Eudócia Alves dos Santos.

Se todas as suas dúvidas foram esclarecidas, pedimos o seu consentimento para incluir *o seu filho* como participante deste projeto. Se tiver qualquer dúvida sobre o estudo, pode entrar em contato com a equipe responsável.

Responsáveis pela Pesquisa

**Poliana de Araújo Palmeira e Prof. Vanille Valério Barbosa Pessoa**

Universidade Federal de Campina Grande/ Centro de Educação e Saúde /Unidade Acadêmica de Saúde/  
Curso de Graduação em Nutrição Tel: (83) 3372-1960/ 3372- 1900

Contato do comitê de ética:

CEP/ HUAC - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José. Campina Grande- PB. Telefone: (83) 2101-5545

### **AUTORIZAÇÃO DE CONSENTIMENTO E AUTORIZAÇÃO**

Eu \_\_\_\_\_, concordo em participar e autorizo a participação do meu filho no projeto “Promoção da alimentação saudável na escola Eudócia Alves dos Santos”.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistador

\_\_\_\_\_  
Assinatura da(o) entrevistada(o)

--

## **ANEXOS**

ANEXO A – Questionários utilizados na coleta de dados de 2013

Criança com idade entre 0 e 3 anos e 11 meses

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM NUTRIÇÃO E SAÚDE COLETIVA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CUITÉ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MÓDULO 1: INFORMAÇÕES INICIAIS (ENTREVISTADOR)**

**I0.** Entrevistador: \_\_\_\_\_ N°QUEST: \_\_\_\_\_

**I1.** Tipo de questionário: **1**  Creche (0-3a11m) **2**  Criança (4-9a11m) **3**  Adolescente (10-19)

**I2.** Área: **1**  Urbano **2**  Rural Data \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**I3.** Escola: \_\_\_\_\_

**MÓDULO 2: INFORMAÇÕES SOBRE A FAMÍLIA E RECURSOS (RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA)**

**I4.** Nome do responsável: \_\_\_\_\_

**I4A.** Sexo: **1**  Masculino **2**  Feminino **I4B.** Idade: \_\_\_\_\_

**I5.** O responsável reside com a criança? **1**  Sim **0**  Não

**I6.** Endereço do domicílio da criança: \_\_\_\_\_

**I6A.** Área: **1**  Urbano **2**  Rural

**I7.** Parentesco com a criança:

- 1-**  Pai  
**2-**  Mãe  
**3-**  Avô/avó  
**4-**  Tio(a)  
**5-**  Outro

**I7A.** Especificar outro: \_\_\_\_\_

**I8.** Escolaridade do responsável:

- 1-**  Sem escolaridade  
**2-**  Primário incompleto  
**3-**  Primário completo  
**4-**  Secundário incompleto  
**5-**  Secundário completo  
**6-**  Curso técnico  
**7-**  Curso superior  
**99-**  NS/NR

**I9.** Ocupação do responsável:

**1-**  Tem trabalho

**I9A.** Especifique: \_\_\_\_\_

- 2-**  Procura trabalho  
**3-**  Aposentado  
**4-**  Pensionista  
**5-**  Estudante  
**6-**  Dona de casa  
**7-**  Desempregado  
**99-**  NS/NR

**I10.** Qual o tipo de esgotamento do sanitário da casa em que a criança/adolescente mora?

- 1-**  Rede pública coletora de esgoto  
**2-**  Fossa séptica  
**3-**  Fossa negra ou rudimentar  
**4-**  Vala  
**5-**  Não tem  
**6-**  Outro

**I10A.** Especifique: \_\_\_\_\_

**99-**  NS/NR

**I11.** A água utilizada no domicílio que a criança/adolescente reside é proveniente de:  
(Pode marcar mais de um alternativa)

- 1-  Rede pública  
 2-  Cisterna na própria casa  
 3-  Poço artesiano na própria casa  
 4-  Busca água fora **I11A.**Especifique: \_\_\_\_\_  
 99-  NS/NR

**I12.** A água utilizada no domicílio está disponível diariamente?

1  Sim 0  Não

**I13.** Na família da criança alguém recebe o benefício proveniente do Programa Bolsa Família?

0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I13A.** Valor: \_\_\_\_\_

**I14.** Na família da criança alguém recebe o benefício proveniente do PETI?

0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I14A.** Valor: \_\_\_\_\_

**I15.** Na família da criança alguém recebe cesta básica?

0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I15A.** Quantidade de cestas mensal: \_\_\_\_\_

**I16.** Na família da criança alguém recebe leite do governo?

0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I16A.** Quantidade de leite diário(L): \_\_\_\_\_

**I17.** Quantas pessoas moram no domicílio que a criança/adolescente vive? \_\_\_\_\_  
 pessoas

Nome da pessoa	Renda*	Nome da pessoa	Renda*

\* Não considerar a renda de programas sociais

### **MÓDULO 3 - INFORMAÇÕES SOBRE O ESCOLAR**

**X1.** 1.  Responsável 2.  Escolar

**X2.** Nome do aluno(a): \_\_\_\_\_

**X2A.** Sexo: 1  Masculino 2  Feminino **X2B.** D.N. \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**X3.** Idade: \_\_\_\_\_ (anos) \_\_\_\_\_ (meses)

**X4.** Série: \_\_\_\_\_ **X4A.** Turma: \_\_\_\_\_

### **MÓDULO 4 – PRÁTICA ALIMENTAR**

**X5.** A criança mama no peito atualmente?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR 3.  Nunca mamou

**X5A.** Se Não, Até quando mamou \_\_\_\_ (meses) \_\_\_\_ (dias)

**MÓDULO 5 - MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, MORBIDADE E SEMIOLOGIA**

**X6.** A criança/adolescente é usuário de medicamentos para glicemia?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X6A.** Caso faça uso de medicamento para glicemia, utiliza insulina? 0.  Não 1.  Sim

**X7.** A criança/adolescente tem intolerância à Lactose?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X8.** A criança/adolescente tem intolerância a Glúten?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X9.** A criança/adolescente tem alergia a algum alimento?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X9A.** Se sim qual? \_\_\_\_\_

**X10.** A criança/adolescente apresenta dificuldade para deglutir? 0.  Não 1.  Sim

**X11.** A criança apresentou episódios de vômito nos últimos 3 meses? 0.  Não 1.  Sim

**X12.** A criança apresenta algum distúrbio do sono (sono agitado, dificuldade para dormir)

0.  Não 1.  Sim **X12A.** Qual? \_\_\_\_\_

**X13.** Peso1: \_\_\_\_\_ **X13A.** Peso2: \_\_\_\_\_

**X14.** Altura1: \_\_\_\_\_ **X14A.** Altura2: \_\_\_\_\_

**X15.** IMC: \_\_\_\_\_

Indicador	Avaliação estado nutricional	Pontos de corte
<b>X16. Peso/idade</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso <input type="checkbox"/> Excesso de peso	<b>Desnutrição/baixa estatura</b> Até P 3  <b>Risco de desnutrição/ estatura adequada</b> Maior igual a P3 até P15
<b>X17. Peso/altura</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso <input type="checkbox"/> Excesso de peso	<b>Eutrofia</b> Maior igual a P15 até P85  <b>Risco de excesso de peso/</b> Maior igual a P85 até P 97
<b>X18. IMC/idade</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso <input type="checkbox"/> Excesso de peso	<b>Excesso de peso</b> Maior igual a P97
<b>X19. Altura/idade</b>	<input type="checkbox"/> Baixa estatura <input type="checkbox"/> Risco de baixa estatura <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Estatura elevada	<b>Muito Baixa estatura</b> Até P 3  <b>Estatura Adequada</b> Maior igual a P3 até P85  <b>Estatura elevada</b> Maior igual a P97

**X20.** Aspecto das unhas: 1.  Normal 2.  Alterações **X20A.** Quais? \_\_\_\_\_

**X21.** Aspecto dos cabelos: 1.  Normal 2.  Ressecado 3.  Quebradiço 4.  Queda



- X22.** Aspecto da pele: 1.  Ressecada 2.  Áspera 3.  Manchas 4.  Erupções Cutâneas
- X23.** Apresenta palidez nas palmas das mãos: 0.  Não 1.  Sim
- X24.** Apresenta palidez na mucosa interna dos olhos: 0.  Não 1.  Sim
- X25.** Apresenta falta de apetite: 0.  Não 1.  Sim
- X26.** Apresenta cansaço ou fadiga: 0.  Não 1.  Sim
- X27.** Apresenta edema de membros inferiores: 0.  Não 1.  Sim
- X28.** Apresenta distensão abdominal: 0.  Não 1.  Sim
- X29.** Apresenta Mancha de Bitot: 0.  Não 1.  Sim
- X30.** Apresenta ferida em canto de boca: 0.  Não 1.  Sim

Criança com idade entre 4 e 9 anos e 11 meses  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM NUTRIÇÃO E SAÚDE COLETIVA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CUITÉ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**MÓDULO 1: INFORMAÇÕES INICIAIS (ENTREVISTADOR)**

**I0.** Entrevistador: \_\_\_\_\_ N°QUEST: \_\_\_\_\_

**I1.** Tipo de questionário: **1**  Creche (0-3a11m) **2**  Criança (4-9a11m) **3**  Adolescente (10-19)

**I2.** Área: **1**  Urbano      **2**  Rural      Data \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**I3.** Escola: \_\_\_\_\_

**MÓDULO 2: INFORMAÇÕES SOBRE A FAMÍLIA E RECURSOS (RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA)**

**I4.** Nome do responsável: \_\_\_\_\_

**I4A.** Sexo: **1**  Masculino      **2**  Feminino      **I4B.** Idade: \_\_\_\_\_

**I5.** O responsável reside com a criança? **1**  Sim      **0**  Não

**I6.** Endereço do domicílio da criança: \_\_\_\_\_

**I6A.** Área: **1**  Urbano      **2**  Rural

**I7.** Parentesco com a criança:

- 1-**  Pai
- 2-**  Mãe
- 3-**  Avô/avó
- 4-**  Tio(a)
- 5-**  Outro

**I7A.** Especificar outro: \_\_\_\_\_

**I8.** Escolaridade do responsável:

- 1-**  Sem escolaridade
- 2-**  Primário incompleto
- 3-**  Primário completo
- 4-**  Secundário incompleto
- 5-**  Secundário completo
- 6-**  Curso técnico
- 7-**  Curso superior
- 99-**  NS/NR

**I9.** Ocupação do responsável:

**1-**  Tem trabalho

**I9A.** Especifique: \_\_\_\_\_

- 2-**  Procura trabalho
- 3-**  Aposentado
- 4-**  Pensionista
- 5-**  Estudante
- 6-**  Dona de casa
- 7-**  Desempregado
- 99-**  NS/NR

**I10.** Qual o tipo de esgotamento do sanitário da casa em que a criança/adolescente mora?

- 1-**  Rede pública coletora de esgoto
- 2-**  Fossa séptica
- 3-**  Fossa negra ou rudimentar
- 4-**  Vala
- 5-**  Não tem
- 6-**  Outro

**I10A.** Especifique: \_\_\_\_\_

**99-**  NS/NR

**I11.** A água utilizada no domicílio que a criança/adolescente reside é proveniente de:  
(Pode marcar mais de um alternativa)

- 1-  Rede pública  
 2-  Cisterna na própria casa  
 3-  Poço artesiano na própria casa  
 4-  Busca água fora **I11A.**Especifique: \_\_\_\_\_  
 99-  NS/NR

**I12.** A água utilizada no domicílio está disponível diariamente?

- 1  Sim 0  Não

**I13.** Na família da criança alguém recebe o benefício proveniente do Programa Bolsa Família?

- 0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I13A.** Valor: \_\_\_\_\_

**I14.** Na família da criança alguém recebe o benefício proveniente do PETI?

- 0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I14A.** Valor: \_\_\_\_\_

**I15.** Na família da criança alguém recebe cesta básica?

- 0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I15A.** Quantidade de cestas mensal: \_\_\_\_\_

**I16.** Na família da criança alguém recebe leite do governo?

- 0  Não 1  Sim 99  NS/NR

**I16A.** Quantidade de leite diário(L): \_\_\_\_\_

**I17.** Quantas pessoas moram no domicílio que a criança/adolescente vive? \_\_\_\_\_  
pessoas

Nome da pessoa	Renda*	Nome da pessoa	Renda*

\* Não considerar a renda de programas sociais

### **MÓDULO 3 - INFORMAÇÕES SOBRE O ESCOLAR**

**X1.** 1.  Responsável 2.  Escolar

**X2.** Nome do aluno(a): \_\_\_\_\_

**X2A.** Sexo: 1  Masculino 2  Feminino **X2B.** D.N. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**X3.** Idade: \_\_\_\_\_ (anos) \_\_\_\_\_ (meses)

**X4.** Série: \_\_\_\_\_ **X4A.** Turma: \_\_\_\_\_

## **MÓDULO 4 – PRÁTICA ALIMENTAR E ATIVIDADE FÍSICA**

**X5.** Você come a alimentação escolar?

0.  Não 1.  Sim, sempre 2.  Sim, algumas vezes 99.  NS/NR

**X5A.** Se sim, quantas vezes por semana

1.  1 vez
2.  2 vezes
3.  3 vezes
4.  4 vezes
5.  5 vezes

**X5B.** Se não, porque?

1.  Não tem
2.  Não gosta/quer
3.  Prefere comprar o lanche
4.  Prefere trazer de casa
5.  Outro motivo \_\_\_\_\_

**X6.** Você traz algum alimento/doce/lanche para comer na escola?

0.  Não 1.  Sim, sempre 2.  Sim, algumas vezes 99.  NS/NR

**X6A.** Se sim, Qual? Cite os três alimentos/doce/lanche que você traz com mais frequência:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

**X7.** Na hora do recreio, você compra alimento/doce/lanche na lanchonete/barraca/ ou a algum vendedor para comer na escola?

0.  Não 1.  Sim, sempre 2.  Sim, algumas vezes 99.  NS/NR

**X7A.** Local que compra o alimento: 1.  Dentro da escola 2.  Fora da escola

**X8.** Para você, a alimentação escolar é importante?

0.  Não 1.  Sim 2.  Sim, Só venho para a escola para comer 99.  NS/NR

**X9.** Você gosta da comida oferecida na sua escola?

0.  Não 1.  Sim 2.  Não, mas como. 99.  NS/NR

**X9A.** O que você mais gosta? \_\_\_\_\_

**X9B.** O que você menos gosta: \_\_\_\_\_

**X10.** A quantidade de comida servida a você na escola é:

1.  Boa, fico satisfeito 2.  Exagerada 3.  Pouca, ainda fico com fome 99.  NS/NR

**X11.** A comida oferecida na escola é variada?

0.  Não, quase todo dia é o mesmo alimento 1.  Sim, sempre tem comidas diferentes  
99.  NS/NR

**X12.** Você pratica esporte ou exercício físico em clubes, academias, escolas de esportes, parques, ruas ou em casa?

0.  Não pratico 1.  Sim, 3 ou mais vezes por semana 2.  Sim, 1 a 2 vezes por semana  
99.  NS/NR

## **MÓDULO 5 - MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS, MORBIDADE E SEMIOLOGIA**

**X13.** A criança/adolescente é usuário de medicamentos para glicemia?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X13A.** Caso faça uso de medicamento para glicemia, utiliza insulina? 0.  Não 1.  Sim

**X14.** A criança/adolescente tem intolerância à Lactose?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X15.** A criança/adolescente tem intolerância a Glúten?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X16.** A criança/adolescente tem alergia a algum alimento?

0.  Não 1.  Sim 99.  NS/NR

**X16A.** Se sim qual? \_\_\_\_\_

**X17.** A criança/adolescente apresenta dificuldade para deglutir? 0.  Não 1.  Sim

**X18.** A criança apresentou episódios de vômito nos últimos 3 meses? 0.  Não 1.  Sim

**X19.** A criança apresenta algum distúrbio do sono (sono agitado, dificuldade para dormir)

0.  Não 1.  Sim **X19A.** Qual? \_\_\_\_\_

**X20.** Peso1: \_\_\_\_\_ **X20A.** Peso2: \_\_\_\_\_

**X21.** Altura1: \_\_\_\_\_ **X21A.** Altura2: \_\_\_\_\_

**X22.** IMC: \_\_\_\_\_

**X23.** PA1: \_\_\_\_\_ **X23A.** PA2: \_\_\_\_\_

Indicador	Avaliação estado nutricional	Pontos de corte
<b>X27. Peso/idade</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso <input type="checkbox"/> Excesso de peso	<p><b>Desnutrição/baixa estatura</b> Até P 3</p> <p><b>Risco de desnutrição/ estatura adequada</b> Maior igual a P3 até P15</p>
<b>X28. Peso/altura (até 5 anos)</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso <input type="checkbox"/> Excesso de peso	<p><b>Eutrofia</b> Maior igual a P15 até P85</p> <p><b>Risco de excesso de peso/</b> Maior igual a P85 até P 97</p>
<b>X29. IMC/idade</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso <input type="checkbox"/> Excesso de peso	<p><b>Excesso de peso</b> Maior igual a P97</p>
<b>X30. Altura/idade</b>	<input type="checkbox"/> Baixa estatura <input type="checkbox"/> Risco de baixa estatura <input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Estatura elevada	<p><b>Muito Baixa estatura</b> Até P 3</p> <p><b>Estatura Adequada</b> Maior igual a P3 até P85</p> <p><b>Estatura elevada</b> Maior igual a P97</p>

**X31.** Aspecto das unhas: 1.  Normal 2.  Alterações **X31A.** Quais? \_\_\_\_\_

**X32.** Aspecto dos cabelos: 1.  Normal 2.  Ressecado 3.  Quebradiço 4.  Queda

**X33.** Aspecto da pele: 1.  Ressecada 2.  Áspera 3.  Manchas 4.  Erupções Cutâneas

**X34.** Apresenta palidez nas palmas das mãos: 0.  Não 1.  Sim

**X35.** Apresenta palidez na mucosa interna dos olhos: 0.  Não 1.  Sim

**X36.** Apresenta falta de apetite: 0.  Não 1.  Sim

**X37.** Apresenta cansaço ou fadiga: **0.**  Não **1.**  Sim

**X38.** Apresenta edema de membros inferiores: **0.**  Não **1.**  Sim

**X39.** Apresenta distensão abdominal: **0.**  Não **1.**  Sim

**X40.** Apresenta Mancha de Bitot: **0.**  Não **1.**  Sim

**X41.** Apresenta ferida em canto de boca: **0.**  Não **1.**  Sim

Anexo B - Termo de consentimento Livre e Esclarecido

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**  
**Núcleo de Pesquisa e Estudos em Nutrição e Saúde Coletiva – Núcleo PENSO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Meu nome é \_\_\_\_\_ e gostaria de conversar com o(a) senhor(a) sobre a Chamada nutricional do escolar que está sendo realizada pela UFCG, em parceria com gestores locais. A chamada nutricional está sendo realizada com o objetivo de analisar a situação de nutrição de crianças e adolescentes das escolas da rede municipal de Cuité, e pode contribuir muito com desenvolvimento de ações para educação alimentar e controle de doenças no âmbito escolar.

Caso concorde em participar, será realizada uma entrevista com o(a) senhor(a), onde serão perguntadas questões sobre a sua família e os recursos do seu domicílio, saúde da criança, e serão aferidas medidas de altura, peso e pressão arterial, para esta última medida, caso a criança/adolescente que o(a) senhor(a) é responsável tenha mais de 4 anos. A criança e adolescente também responderá ao questionário contendo perguntas sobre o consumo de alimentos no ambiente escolar, e especificamente para adolescentes serão feitas 3 perguntas sobre o uso de álcool, drogas e sexualidade.

Este trabalho está sendo realizado pela Universidade e nossa finalidade única é obter informações sobre o estado nutricional de crianças/adolescentes e a sua participação não implica em nenhum benefício material como o recebimento de doações de alimentos ou a inclusão em programas governamentais.

O(a) senhor(a) não é obrigada a participar da pesquisa e se não participar isto não vai lhe trazer prejuízos. O(a) senhor(a) poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento e por qualquer motivo. Porém, se o(a) senhor(a) aceitar participar, o resultado dessa pesquisa pode ser muito importante para que se conheça mais a saúde de crianças/adolescentes de Cuité, para assim melhor planejar as ações voltadas para este grupo.

Nós garantimos que apenas os pesquisadores vão ter conhecimento das informações que o(a) senhor(a) nos der. Os resultados deste trabalho deverão ser divulgados em revistas científicas, mas com a garantia de que, em nenhuma circunstância, os entrevistados poderão vir a ser identificados. O(a) senhor(a) poderá ter acesso ao questionário e verificar as perguntas a criança/adolescente responderá, entretanto, no caso do adolescente, não será possível identificar as

respostas dele no questionário, visto que, a equipe deverá manter o sigilo de todas as informações. Os questionários serão guardados na Universidade Federal de Campina Grande.

Se todas as suas dúvidas foram esclarecidas, pedimos o seu consentimento para incluir *o(a) senhor(a)* como participante da pesquisa e a criança/ adolescente que é responsável na Chamada nutricional. Se tiver qualquer dúvida sobre o estudo, pode entrar em contato com a equipe responsável.

Responsáveis pela Pesquisa

***Prof. Ms. Poliana de Araújo Palmeira e Prof. Vanille Valério Barbosa Pessoa***

Universidade Federal de Campina Grande/ Centro de Educação e Saúde /Unidade Acadêmica de Saúde/ Curso de Graduação em Nutrição Tel: (83) 3372-1960/ 3372- 1900

***AUTORIZAÇÃO DE CONSENTIMENTO***

Eu \_\_\_\_\_,  
 concordo em participar da “Chamada nutricional de escolares matriculados na rede pública de ensino do município de Cuité”

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do entrevistador

\_\_\_\_\_  
 Assinatura da(o) entrevistada(o)

--