

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**

**UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**

**CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**JOSÉ LUCAS BRAGA SANTOS**

**ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES  
MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE UM  
MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO PARAIBANO, SEGUNDO  
SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL**

**CUITÉ/PB**

**2015**

JOSÉ LUCAS BRAGA SANTOS

**ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES MATRICULADOS NA  
REDE PÚBLICA DE ENSINO DE UM MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO PARAIBANO,  
SEGUNDO SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em 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): Msc. Poliana de Araújo Palmeira

Cuité/PB

2015

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

S237a Santos, José Lucas Braga.

Análise do estado nutricional de escolares matriculados na rede pública de ensino de um município do semiárido paraibano segundo situação de vulnerabilidade social. / José Lucas Braga Santos. – Cuité: CES, 2015.

56 fl.

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

Orientadora: Poliana de Araújo Palmeira.

1. Estado nutricional. 2. Sinais clínicos. 3.  
Vulnerabilidade social. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 612.3

JOSÉ LUCAS BRAGA SANTOS

**Análise do estado nutricional de escolares matriculados na rede pública de ensino de um município do semiárido paraibano, segundo situação de vulnerabilidade social.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em 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): Msc. Poliana de Araújo Palmeira

APROVADO EM:     /     /

BANCA EXAMINADORA

---

Professora Msc. Poliana de Araújo Palmeira

Orientador – Universidade Federal de Campina Grande

---

Professora Msc. Vanille Valério Barbosa Pessoa

Examinador – Universidade Federal de Campina Grande

---

Professora Msc. Marília Tavares de Melo Frazão

Examinador – Universidade Federal de Campina Grande

CUITÉ/ PB

2015

Aos meus pais, **Josenísia Fernandes Braga e Lourival Araújo dos Santos**, não pela consanguinidade, mas sim pela predisposição de quem quer ficar do seu lado, cuidar de você e  
querer te ver feliz, acima de tudo.

À minha avó, **Maria Albaniza Braga** (*in memorian*), com quem aprendi a lidar com as  
feridas de uma forma admirável.

Ao meu avô, **João Martins de Araújo** (*in memorian*), pelo sonho em vida de ver essa  
formação.

*Dedico.*

## AGRADECIMENTOS

À **DEUS**, pela dom da vida e por ouvir minhas preces nos momentos difíceis em que pensei em desistir;

À **Prefeitura Municipal de Cuité, diretores e demais funcionários da escola** pelo apoio e permissão em desenvolver o trabalho pioneiro na cidade;

Aos meus pais, **Josenísia Fernandes e Lourival Araújo**, por me ajudarem nos melhores e piores momentos da minha trajetória de vida. Devo minha vida a vocês;

À **Poliana Palmeira** e à **Vanille Pessoa**, pela oportunidade que me deram durante a graduação. Serei eternamente grato aos projetos que a mim confiaram e que hoje me fizeram chegar até aqui como cheguei. Muito do que sou hoje, seja como pessoa ou futuro profissional, devo a vocês. Obrigado pela paciência e por todos os esclarecimentos;

À minha sobrinha **Lara Letícia** que, por inocência da idade, não consegue compreender o quando me transmitiu paz quando eu mais precisei;

Aos meus **Familiares** em geral, por depositarem uma confiança em mim que muitas vezes me serviu de motivação;

Aos meus **Amigos** “cuiteenses”, em especial à **Letícia Júlia, Maria Lia, Raphael Pereira, Eduardo Sales, Viviany Chaves, Lívia Saraiva, Alaíde Amanda, Naryelle Rocha, Lenyelle Fernandes, Marconi Soares e Rodrigo Alves**, os quais, desde o começo, fizeram da minha jornada em Cuité uma lembrança de um tempo bom que não voltará mais. Apesar da distância que possa nos separar, destes, eu não abro mão. Levarei comigo onde eu estiver.

Obrigado pelo apoio;

À minha família **NÚCLEO PENSO**, especialmente ao **PET Nutrição** pelo laço de amizade firmado e pelos momentos de correria da vida acadêmica. Eu não seria a mesma pessoa se não tivesse convivido com cada um de vocês. Foi muito gratificante fazer parte da história desse grupo;

“Há uma força motriz mais poderosa que o vapor, a  
eletricidade e a energia atômica: a VONTADE.”

Albert Einstein

## RESUMO

SANTOS, J. L. B. **Análise do estado nutricional de escolares matriculados na rede pública de ensino de um município do semiárido paraibano, segundo situação de vulnerabilidade social.** 2015. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2015.

Os países em rápido desenvolvimento estão passando por um período de transição epidemiológica caracterizada por uma mudança no perfil dos problemas relacionados à saúde pública, com o predomínio de doenças crônicas não transmissíveis. A presença de obesidade, deficiência de micronutrientes, desnutrição e outras doenças crônicas coexistindo nas mesmas comunidades e, muitas vezes no mesmo domicílio em diferentes faixas de idade, caracteriza o rápido processo de transição alimentar e nutricional da população. O objetivo deste estudo foi analisar o estado nutricional de crianças matriculadas na rede municipal de ensino de Cuité/PB, segundo situação de vulnerabilidade social. Para tanto foi realizado em 2013, um estudo de natureza transversal do tipo censo, que compreende a realização de uma estimativa rápida populacional - Chamada Nutricional. A amostra foi composta de 629 crianças com idade entre 0 e 9 anos matriculadas na rede municipal de ensino da zona urbana de Cuité/PB. Foram coletadas informações referentes às características socioambientais da família e do responsável pela criança, com a coleta de medidas antropométricas e realização de semiologia nutricional. Para determinação do estado nutricional utilizou-se os percentis de peso para a idade (P/I) e altura para a idade (A/I), a partir das curvas da Organização Mundial de Saúde, além da avaliação das características físicas das crianças quanto indicativo de deficiências nutricionais específicas. Para que os escolares participassem da pesquisa, os responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A presença do excesso de peso nas crianças, segundo indicador P/I, prevaleceu sobre o baixo peso em ambos os grupos de renda, correspondendo a 19,1% e 21,1% das crianças inseridas em famílias abaixo e acima da linha da pobreza, respectivamente, num total de 19,8% da amostra. Foi possível verificar a presença de 3 a 5 sinais de alterações clínicas relacionadas às deficiências nutricionais em crianças que convivem em famílias acima (20,4%) e abaixo (22,4%) da pobreza. Entretanto, ao comparar os grupos de risco de baixo peso para idade e excesso de peso, verificou-se que as crianças que apresentaram de 3 a 5 sinais carenciais e estavam inclusas em famílias abaixo da linha da pobreza apresentaram maior percentual de déficit de peso (19,5%) do que de excesso (15,6%). Para as crianças pertencentes às famílias acima da linha da pobreza com as mesmas alterações clínicas, a prevalência de excesso de peso (20%) revelou-se expressivamente maior que a de baixo peso (8,9%), mostrando que a presença de sinais de carências nutricionais também era presente em crianças com características de peso opostas. Neste sentido, pôde-se perceber a presença de uma dupla carga de doenças com origem na alimentação: o excesso de peso e a deficiência de nutrientes específicos, característica típica do atual processo de transição nutricional do Brasil. Esta evidência é altamente relevante e constitui uma forte justificativa para a prevenção da obesidade em populações que sofreram mudanças dramáticas no ambiente nutricional. Assim, destaca-se que a efetivação de pesquisas como esta apresenta grande relevância para a elaboração de políticas públicas eficazes, pois subsidiam com o conhecimento sobre a magnitude de problemas nutricionais.

**Palavras chaves:** Estado nutricional. Sinais clínicos. Vulnerabilidade social. Renda.



## ABSTRACT

SANTOS, J. L. B. **Analysis of nutritional status of children enrolled in public schools in a city in the semiarid Paraíba, according situation of social vulnerability.** 2015. 54 f. Completion of course work (undergraduate Nutrition) - Federal University of Campina Grande, Cuité, 2015.

Developing countries are facing an epidemiological transition period defined by a change in the patterns of problems related to public health, with the prevalence of noncommunicable chronic diseases. The prevalence of obesity, micronutrient deficiencies, malnutrition and others chronic diseases coexisting in the same communities and, in several times in the same residence between different age groups, define the growing process of nutritional and feeding habits transition of population. The aim of this study was to analyse the nutritional state of children enrolled in municipal schools from the city of Cuité, State of Paraíba, Brazil. They were analysed by their social vulnerability status. In this way, It was conducted in 2013, a transversal study from the type of Brazilian censo, in which was performed a quick estimate population- The Nutritional Call. The sample was composed by 629 children with ages ranging from 0 and 9 years old enrolled in the network of municipal schools from the city of Cuité. It was collected information related with social and environmental characteristics of the families and responsables for the children, with the collection of anthropometric measures and conduction of nutritional semiotics. In order to determine nutritional status, it was utilized the percentiles of weight-for-age (W/A) and height-for-age (H/A) from the World Health Organisation (WHO) Child Growth Standards besides the evaluation of physical characteristics from the children for indication of specifics nutritional deficiencies. In order for the schoolchildren to participate of the research, their responsables signed a term consent. The prevalence of overweight children, according with W/A ratio, overca..... underweight children between both of economic groups analysed, corresponding to 19,1% and 21,1% from children inserted in families under and above the poverty line, respectively, in the sum of 19,8% of the samples. It was possible to verify the presence of 3 to 5 signals of clinical alterations related with nutritional deficiencies in children who live in families above (20,4%) and below (22,4%) of poverty. However, in comparison of risk groups of low and high W/A, it was verified that children who show from 3 to 5 deficiency signs and are included in families below the poverty line present higher weight deficit percentage (19,5%) than overweight (15,6%). For children from families above the poverty line with the same clinical alterations, the prevalence of overweight (20%) proved significantly higher than underweight (8,9%), proving that the presence of signs of nutritional deficiencies also is present in children with opposite weight characteristics. In this regard, it can be noticed the presence of a double burden of diseases derived from eating habits : The overweight and the deficiency of specific nutrients, typical characteristics from the contemporary process of the Brazilian nutritional transition. This evidence is of significant relevance and constitutes a strong argument for the prevention of obesity in population who have faced dramatic changes in the nutritional environment. In this way, it must be highlighted that the conduction of research similar to this one presents major relevance to the elaboration of efficient public policies, once that they subsidize with the knowledge about the dimension of nutritional problems.

**Key words:** Nutritional status. Clinical signs. Social vulnerability. Income.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	12
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
3.1 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL.....	13
3.2 PERFIL NUTRICIONAL INTANTIL NO BRASIL.....	14
3.3 ESTADO NUTRICIONAL E VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA INFANTIL.....	17
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	19
4.1 POPULAÇÃO E LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	19
4.2 COLETA DE DADOS.....	19
4.2.1 Instrumento para a coleta de dados.....	20
4.2.2 Aferição de medidas antropométricas.....	20
4.2.3 Semiologia Nutricional.....	21
4.3 ANÁLISE DE DADOS.....	21
4.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	22
<b>5 RESULTADOS</b> .....	23
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	26
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32
<b>APÊNDICES</b> .....	39
<b>ANEXOS</b> .....	53

## 1 INTRODUÇÃO

É incontestável que nas últimas décadas os países em rápido desenvolvimento estão passando por um período de transição epidemiológica caracterizada por uma mudança no perfil dos problemas relacionados à saúde pública, com o predomínio de doenças crônicas não transmissíveis. Em países como México, Brasil, Chile e China, onde grandes avanços têm sido feitos para minimizar a desnutrição aguda através de programas que visam às populações vulneráveis, a fome e a desnutrição foram reduzidas. No entanto, estes problemas foram assumidos como as preocupações dominantes, tornando muito difícil chamar a atenção para a importância de como mudanças alimentares e de atividade física foram aumentando a ameaça de obesidade que, hoje, já é considerado um problema que atinge extensões epidêmicas, evidenciando a rápida mudança nos indicadores demográficos e nutricionais da população (POPKIN et al., 2012).

A presença de excesso de peso, deficiência de micronutrientes, desnutrição e outras doenças crônicas não transmissíveis coexistindo nas mesmas comunidades e, muitas vezes no mesmo domicílio em diferentes faixas de idade, caracteriza o rápido processo de transição alimentar e nutricional da população brasileira, e conseqüentemente traz importantes desafios para a comunidade científica e gestores públicos. Isso acontece devido à complexidade necessária à realização de diagnósticos populacionais e de intervenções para o enfrentamento desses problemas, especialmente na infância, ciclo da vida onde o indivíduo apresenta-se fisiologicamente e ambientalmente mais vulnerável (CARVALHO SALES-PERES et al, 2010; FONSECA et al, 2013).

Neste sentido, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde, apresentou como resultado aumento importante no número de crianças acima do peso no país, principalmente na faixa etária entre 5 e 9 anos de idade. A prevalência de meninos acima do peso mais que triplicou entre 1989 e 2009, passando de 8,7% para 30,3%, respectivamente. Entre as meninas esta variação foi de 7,5% para 26,5% em 2009. Quanto ao déficit de peso, as prevalências não ultrapassaram em média 2,5% em ambos os sexos entre 1989 e 2009. No tocante ao déficit de altura na faixa etária de 5 a 9 anos a prevalência foi de 6,8%, tendendo a diminuir com a idade (IBGE, 2010).

Assim, apesar da redução da desnutrição, estudos têm mostrado que a redução das carências nutricionais não acontece com a mesma velocidade, ou seja, atrelado ao aumento de sobrepeso e obesidade na população brasileira verifica-se também uma grande privação do

consumo de micronutrientes, que caracterizam o desenvolvimento de deficiências nutricionais específicas, que por muito tempo estiveram relacionadas com a desnutrição em crianças. Trata-se de duas situações que se agravam simultaneamente, mas que são opostas por definição: uma carência nutricional e uma condição típica dos excessos alimentares, a obesidade (BATISTA et al., 2008).

Estudos recentes sobre deficiências de micronutrientes, especialmente em crianças, são escassos. Destacam-se os achados de Fidelis & Osório (2007) em um estudo com crianças de até cinco anos de idade a partir de recordatório alimentar de 24 horas, onde se observou que a prevalência de inadequação dos micronutrientes foi elevada, principalmente de ferro e zinco, naquelas acima de 12 meses de idade. Outro estudo, realizado por Pedraza et al em 2013 no estado da Paraíba com crianças matriculadas em creches públicas, a partir da observação dos níveis séricos de micronutrientes, constatou que 23,3% das crianças apresentavam deficiência de vitamina A, 15,4% eram anêmicas e 13,8% manifestaram deficiência de zinco. Neste sentido, cabe ressaltar que fatores como as condições socioeconômicas e ambientais de renda, saneamento, habitação, acesso à água e outros, são responsáveis por uma parcela significativa da situação de saúde infantil (LOPES et al., 2006).

Desta forma, o presente estudo objetivou analisar o estado nutricional antropométrico e os sinais clínicos de deficiências nutricionais segundo condições socioeconômicas de crianças com idade entre 0 a 9 anos matriculadas em escolas públicas municipais de zona urbana de Cuité, Paraíba, visando subsidiar com o conhecimento sobre a distribuição e magnitude de problemas nutricionais em crianças e assim incentivar a proposição de ações práticas de saúde no campo do planejamento e da elaboração de intervenções educativas e de assistência sobre o controle e prevenção de problemas nutricionais.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o estado nutricional de crianças matriculadas na rede pública de ensino de um município do semiárido paraibano, segundo situação de vulnerabilidade social.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar a situação social das famílias das crianças pesquisadas;
- Traçar o perfil nutricional das crianças por meio de indicadores antropométricos;
- Avaliar os sinais clínicos de carências nutricionais específicas por meio da semiologia nutricional.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DA CRIANÇA

A avaliação nutricional é um instrumento diagnóstico que mede de diversas maneiras as condições nutricionais do organismo, determinadas pelos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes; ou seja, determina o estado nutricional que é resultante do balanço entre a ingesta alimentar e a perda de nutrientes. Este, por sua vez, é um excelente indicador da qualidade de vida de populações, porque reflete a relação dos indivíduos com o seu ambiente e, conseqüentemente, com a alimentação (DE MELLO, 2002).

O profissional de saúde tem à sua disposição diferentes técnicas e instrumentos para a realização da avaliação nutricional de crianças. No entanto, as maiores dificuldades residem na escolha do critério a ser utilizado e na posterior interpretação dos resultados. A combinação da avaliação de diferentes aspectos que contribuem para o estado nutricional da criança – antropometria, consumo alimentar, medidas bioquímicas e sinais clínicos – é fundamental para o diagnóstico global adequado (VITOLLO, 2014).

A antropometria é utilizada para avaliar a saúde e o risco nutricional por meio da aferição das dimensões corporais ao longo do processo de crescimento. Deste modo, as variáveis antropométricas peso e estatura são as mais usadas na avaliação do estado nutricional de crianças, devido a sua simplicidade, custo relativamente baixo e facilidade de aferição (COSTA et al., 2009). Tendo em vista a padronização da aferição das medidas antropométricas, o Ministério da Saúde (MS), por meio da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição (CGPAN), publicou em 2004 um material denominado *Antropometria: como Pesar e Medir*, ressaltando a importância da habilidade e do conhecimento do profissional inserido nos serviços de saúde (BRASIL, 2004).

A partir da coleta adequada de dados físicos com a antropometria em crianças é possível utilizar as Curvas de Crescimentos recomendadas pela Organização Mundial de Saúde – OMS desde 2006. O conjunto das curvas de referência, além de configurar-se como um padrão de crescimento infantil, é uma ferramenta eficaz para uma identificação precoce do ganho ponderal excessivo e para o diagnóstico quer de desnutrição, quer de sobrepeso e obesidade. Os índices antropométricos mais amplamente usados, recomendados pela OMS e adotados pelo Ministério da Saúde para a avaliação do estado nutricional de crianças são Peso/Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I) e Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I). Para a

avaliação de crianças menores de 10 anos de idade o índice IMC/I se apresenta menos sensível do que o P/I, indicador mais adequado para classificar sobrepeso e obesidade. Enquanto que o índice A/I é mais adequado para classificar desnutrição crônica, uma vez que apresenta maior sensibilidade para perdas nutricionais em longo prazo (BRASIL, 2011).

Um outro parâmetro utilizado na avaliação nutricional de crianças é a semiologia nutricional. Esta engloba procedimentos manuais como a inspeção, a palpação, a percussão, a ausculta, olfato, bem como utiliza de instrumentos e de aparelhos como otoscópio, oftalmoscópio, entre outros. É um momento de identificação de sinais que podem levar a sintomas importantes no diagnóstico clínico que não foram informados pelo paciente (PORTO, 2000).

O exame físico da coloração da pele, inclusive nas regiões palmoplantares e das mucosas, principalmente conjuntival e labial, na detecção de palidez é um indicativo de anemia. Também é possível observar a presença da icterícia com a observação da impregnação por pigmentos biliares na pele e nas mucosas, uma vez que se confere uma coloração amarelada característica. Além destes, a técnica da semiologia permite a observação de alterações na cavidade oral quanto a presença de queilite angular, sinal clínico da hipovitaminose C e a verificação das alterações tróficas na pele, pêlos e nos fâneros que podem estar relacionadas com deficiência de ferro, zinco, proteínas, ácido fólico e etc (DUARTE, 2007).

Neste sentido, como reforçou Capanema et al. (2011), em 2001 a Organização Pan-Americana de Saúde salientou a palidez palmar como ferramenta de triagem inicial da anemia. Pouco depois, no ano de 2003, entrou em vigor a resolução do Conselho Federal de Nutricionistas N° 304/2003, que reforça a utilização do exame físico como técnica importante na identificação de sinais de deficiência de nutrientes. Assim, evidencia-se a necessidade de uma avaliação nutricional geral, incluindo, além da antropometria, a semiologia como estratégia para o diagnóstico nutricional. Isso se deve principalmente ao atual quadro de transição nutricional em que a população brasileira se encontra, onde se observa à possibilidade da coexistência do excesso de peso e da deficiência de nutrientes (CARVALHO SALES-PERES et al., 2010).

### 3.2 PERFIL NUTRICIONAL INFANTIL NO BRASIL

Nas últimas três décadas, o Brasil passou por sucessivas mudanças em termos de desenvolvimento socioeconômico, urbanização, atenção médica e na saúde da população. As

melhorias ocorridas na saúde de mães e crianças no Brasil evidenciam como o país evoluiu em termos de sistemas de saúde, condições de saúde e determinantes sociais. A primeira Meta do Milênio, estabelecendo o compromisso de reduzir pela metade do número de crianças subnutridas entre 1990 e 2015, já foi alcançada (VICTORA et al., 2011). Porém, no início da década de 1980, outro problema nutricional começou a ser diagnosticado com maior frequência: a obesidade infantil (RINALDI et al., 2008). Dentro desse contexto, a obesidade se consolidou como agravo nutricional associado a uma alta incidência de doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, influenciando desta maneira, no perfil de morbimortalidade das populações (KAC et al., 2003).

Segundo o Ministério da Saúde, em 1991 o Brasil tinha uma taxa de mortalidade igual a 45,2 mortos por mil nascidos vivos. Ainda no início do século XXI, essa taxa reduziu em 50%, passando a ser de 22,6 mortos por mil nascidos vivos em 2004 (ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DE SAUDE, 2002). A situação de saúde no Brasil é marcada por notáveis modificações impulsionadas pelo desenvolvimento conjunto de políticas intersetoriais. Em relação à saúde infantil, tais modificações estiveram frequentemente relacionadas à extensão do acesso ao saneamento básico, em especial ao abastecimento de água, à melhoria do poder aquisitivo, permitindo o acesso das camadas de baixa renda aos produtos da cesta básica, e à ampliação da cobertura vacinal, das consultas de pré-natal e dos serviços médico-hospitalares de alta complexidade. Todos esses fatores atuaram, concomitantemente ou não, na redução da mortalidade infantil e na alteração dos tipos de agravos mais recorrentes à saúde da criança (SZWARCOWALD et al., 2002; BRASIL, 2002).

A mudança do perfil nutricional no Brasil tem acontecido também devido à mudança de hábitos sofrida pela população em geral. Observa-se um maior consumo de alimentos industrializados, devido a uma maior facilidade de acesso a estes, suplantando a ingestão de alimentos *in natura*. Outro fator determinante é a tecnologia que na atualidade está largamente disponível e que assim proporciona certa comodidade física ao indivíduo – como controle remoto, escada rolante, elevador, automóvel, etc., de modo que antes, os indivíduos se mantinham sempre em atividade, exercitando-se em tarefas simples, como caminhar e subir escadas, o que elevava o gasto energético cotidiano (CHAVES et al., 2011).

Verificam-se também mudanças no perfil da prática de atividade físicas pelas crianças, que eram mais estimuladas através de brincadeiras ao ar livre. Tais atitudes preveniam naturalmente a obesidade e os problemas a ela relacionados (CHAVES et al., 2011). Em uma revisão bibliográfica, Suñé et al. (2007) reforçam que a obesidade infantil pode ser causada por diversos fatores. De acordo com um dos estudos pesquisados, crianças obesas filhas de



pais obesos têm maiores chances de tornarem-se adultos obesos, devido a influências genéticas e também devido aos hábitos adotados pela família. O ambiente familiar compartilhado e a influência dos pais nos padrões de estilo de vida dos filhos, incluindo a escolha dos alimentos, indicam o importante papel da família em relação ao ganho de peso infantil. Uma revisão dos programas de prevenção da obesidade para crianças mostrou que as intervenções que produziram maiores efeitos incluíram a participação dos pais. A família de indivíduos com obesidade apresenta como características: excesso de ingestão alimentar, sedentarismo, relacionamento intrafamiliar complicado, desmame precoce, introdução precoce de alimentos sólidos, substituições de refeições por lanches e dificuldades nas relações interpessoais (FREITAS et al., 2009). Assim, a obesidade passa a ser considerada uma das questões decorrentes da modernidade que mais preocupa a saúde pública atualmente

Um aumento importante no número de crianças acima do peso no país, principalmente na faixa etária entre 5 e 9 anos de idade foi apresentado pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde. A prevalência de meninos acima do peso entre 1989 e 2009, passou de 8,7% para 30,3%, quase quatro vezes maior. Entre as meninas esta variação foi de 7,5% para 26,5% em 2009. Quanto ao déficit de peso, 2,9% dos meninos encontravam-se nesta situação em 1989 e 5,5% em 2009. Já as meninas, 1,9% e 4,6% para 1989 e 2009, respectivamente. Dessa forma, destaca-se uma maior prevalência de excesso de peso quando comparado aos percentuais para déficit de peso entre as crianças brasileiras em fase escolar (IBGE, 2010).

A obesidade e o sobrepeso são definidos como acúmulo anormal de gordura corporal, podendo acarretar como consequência sérias implicações para a saúde das pessoas, representando assim um grave problema de saúde pública, sobretudo pela tendência mundial. No ano de 2008, mais de 1,4 bilhões de adultos estavam acometidos por esses agravos em todo o mundo e, no ano de 2010, aproximadamente 40 milhões de crianças acima de cinco anos estavam em condição de sobrepeso (SOUZA et al., 2014).

Neste sentido, combinando os achados de estudos nacionais sobre as carências nutricionais com os de excesso de peso pode-se afirmar que o Brasil apresenta uma dupla carga de doenças com origem na alimentação. Verifica-se a ocorrência de enfermidades causadas pela deficiência de micronutrientes específicos e, por outro lado, são documentadas altas e crescentes prevalências de obesidade entre os brasileiros (ARAÚJO et al., 2013).

Como mostra Ferreira et al. (2011) em um estudo com quilombolas no estado de Alagoas, o fato de a criança apresentar sobrepeso não à isenta de carências nutricionais

específicas que comprometem seu crescimento, desenvolvimento e saúde. Outro estudo, realizado por Pedraza et al em 2013 no estado da Paraíba com crianças matriculadas em creches públicas, a partir da observação dos níveis séricos de micronutrientes, constatou que 23,3% das crianças apresentavam deficiência de vitamina A, 15,4% eram anêmicas e 13,8% manifestaram deficiência de zinco.

A presença de excesso de peso, deficiência de micronutrientes, desnutrição e outras doenças crônicas não transmissíveis coexistindo nas mesmas comunidades e, muitas vezes no mesmo domicílio, caracteriza o rápido processo de transição alimentar e nutricional da população brasileira, e conseqüentemente traz importantes desafios para a comunidade científica e gestores públicos, devido a complexidade necessária à realização de diagnósticos populacionais e de intervenções para o enfrentamento desses problemas (CARVALHO SALES-PERES et al., 2010; BATISTA FILHO et al., 2003).

### 3.3 ESTADO NUTRICIONAL E VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA INFANTIL

Na atual situação de transição nutricional, estudos apontam tendência de diminuição da prevalência da desnutrição infantil no Brasil, associada a melhorias de condições sociais, educativas e econômicas. Porém, este problema ainda representa um desafio para diversas nações, persistindo entre crianças oriundas de áreas socialmente mais vulneráveis mesmo frente ao maior acesso aos alimentos em nível familiar (VIEIRA et al., 2010).

O quadro de vulnerabilidade se delinea a partir de uma conjunção de fatores resultante de um agregado de características que afetam as condições de bem-estar, podendo ser acionadas de forma individual ou não (CUNHA, 2013). Como reforça Sánchez et al., (2007), a vulnerabilidade é entendida como um conjunto de aspectos que vão além do individual, abrangendo aspectos coletivos e contextuais, como o próprio nível de escolaridade, e que são responsáveis por levar à suscetibilidade a doenças ou agravos. Esse conceito também leva em conta aspectos que dizem respeito à disponibilidade ou a carência de recursos destinados à proteção das pessoas, a exemplo da renda.

Em um estudo transversal, de base populacional, realizado por Zart e colaboradores (2010), com 1.951 indivíduos de 14 anos e mais, foi possível concluir que a escolaridade é um dos fatores determinantes dos hábitos alimentares, pois pode influenciar na adoção de comportamentos de risco ou proteção, de acordo com os padrões culturais. Em outro estudo, Neto-Oliveira et al., (2010), ao avaliar o sobrepeso e a obesidade nas crianças de diferentes classes econômicas, segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação

Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), verificou que entre as crianças de nível econômico superior, a prevalência de excesso de peso foi nitidamente maior, sendo de 28,5%, 20,5% e 16,7% para os níveis econômicos alto, baixo e médio, respectivamente.

## 4 METODOLOGIA

Este é um estudo de corte transversal do tipo censo, que compreende a realização de uma estimativa rápida populacional - Chamada Nutricional. A chamada nutricional é uma estratégia eficaz de inquérito nutricional, que permite com baixo custo e num período curto de tempo mobilizar para fins de atitude de vigilância grande quantidade de indivíduos (GUBERT et al., 2011).

### 4.1 POPULAÇÃO E LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido com escolares regularmente matriculados em quatro escolas e duas creches municipais da zona urbana de Cuité/ PB com idade entre 0 a 9 anos e 11 meses.

### 4.2 COLETA DE DADOS

A estratégia de trabalho de campo foi concebida com o apoio dos gestores e diretores das escolas e a coleta de dados realizada no âmbito escolar. Foi acordado anteriormente as datas e horários com cada uma das escolas para que os pesquisadores pudessem se deslocar até os espaços disponibilizados para a coleta de dados. Nestes espaços, foram organizados os equipamentos necessários para a aferição de medidas antropométricas.

Os pesquisadores consistiram em alunos de graduação em nutrição da UFCG, selecionados a partir do interesse e disponibilidade em participar da pesquisa. Estes foram previamente treinados, com carga horária de 18 horas.

Sendo assim, foi realizado o levantamento do número de alunos por escola e turma, e planejado o deslocamento da equipe de pesquisa até a escola. Com base no planejamento prévio da coleta de dados, os responsáveis pelos alunos foram orientados a comparecer na escola para contribuir com o preenchimento de informações necessárias.

O total de alunos regularmente matriculados nas escolas e creches municipais de Cuité em 2012 era igual a 2888. Destes, 1562 escolares foram pesquisados, sendo 782 crianças de 0 a 9 anos e 11 meses de idade. Porém, após a limpeza do banco de dados, 629 foi o número de crianças que tiveram autorização dos pais em participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

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

O instrumento de coleta de dados foi concebido considerando a idade da criança, adotando um questionário direcionado a crianças com idade entre 0 a 3 anos (Apêndice B) e outro para crianças com 4 e 9 anos de idade (Apêndice C). Este instrumento foi composto por questões referentes às características sociais e ambientais da família e do responsável pela criança, informações sobre saúde, com a coleta de medidas antropométricas, semiologia nutricional e pressão arterial, além de perguntas sobre o comportamento alimentar na escola. As perguntas que faziam referência ao contexto de saúde da criança e as condições socioeconômicas e ambientais foram aplicadas aos responsáveis. Enquanto que as questões sobre comportamento alimentar no ambiente escolar só foram respondidas quando o escolar tinha idade igual ou maior que 4 anos.

Neste estudo foram considerados apenas os dados referentes ao estado nutricional, (peso, altura e idade) e semiologia nutricional, além das características ambientais do domicílio de residência da criança (esgotamento sanitário, tipo de moradia, acesso à água, etc.) e socioeconômicas dos responsáveis e da família (escolaridade dos responsáveis, renda dos moradores do domicílio, participação em programas de transferência de renda, etc.).

#### **4.2.2 Aferição de medidas antropométricas**

A aferição do peso dos escolares foi realizada utilizando balança digital de vidro ultraSLIM – 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, estando no centro da plataforma da balança com os braços ao longo do corpo. A altura foi aferida com a ajuda de uma fita métrica com precisão de 0,1cm fixada na parede sem rodapé e com superfície lisa com o escolar descalço e sem qualquer objeto na cabeça, posicionado de costas para a parede, com os calcanhares encostados à parede como recomenda o Manual Técnico do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN (BRASIL, 2004).

O estado nutricional foi avaliado a partir de dois indicadores mais largamente utilizados pelo campo científico para avaliação e discussão de um conjunto de crianças, P/I e A/I, visto a maior sensibilidade à classificação do estado nutricional na faixa etária da amostra. O indicador IMC/I apresenta-se mais adequado para crianças em outras faixas etárias.

### 4.2.3 Semiologia Nutricional

A fim de detectar a presença de sinais da anemia e da deficiência de outros nutrientes específicos como zinco, proteína, ácido fólico e vitamina A, foi realizado o exame físico de cada criança, considerando a coloração da pele da região palmar e das mucosas, principalmente a mucosa interna dos olhos. Além destes indicadores, observou-se na semiologia nutricional a cavidade oral das crianças quanto à presença de feridas e alterações tróficas na pele, pêlos e fâneros, bem como a presença de edema nos membros inferiores e distensão abdominal (DUARTE, 2007).

### 4.3 ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta dos dados, os questionários foram digitados utilizando os recursos do programa Microsoft Access em computadores instalados no Laboratório de Informática Aplicada do Centro de Educação e Saúde. Após a digitação, o banco de dados foi transferido para o Programa *SPSS for Windows* versão 13.0 para a realização da análise estatística descritiva dos dados, nos computadores da sala do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Nutrição e Saúde Coletiva – PENSO.

Para análise de dados, algumas variáveis foram categorizadas ou agrupadas. A variável independente, renda, foi classificada em duas categorias: acima da linha da pobreza (renda *per capita* superior a R\$ 140,00) e abaixo (renda *per capita* igual ou inferior a R\$ 140,00). Para a semiologia nutricional, as variáveis analisadas correspondiam aos aspectos da pele, unhas e cabelos; palidez palmar e da mucosa; presença de edema; distensão abdominal; e ferida de canto de boca. Estas foram agrupadas e divididas em dois grupos: crianças que apresentavam de nenhuma a 2 alterações clínicas e aquelas com 3 a 5 alterações. Quanto ao estado nutricional, a fim de facilitar a compreensão da discussão deste estudo, a partir da análise das curvas de crescimento da World Health Organization (2006), as crianças que, pelo indicador P/I, se encontravam em situação de risco de sobrepeso ( $\geq$  escore-z +1 e  $\leq$  escore-z +2), sobrepeso ( $\geq$  escore-z +2 e  $\leq$  escore-z +3) ou obesidade ( $>$  escore-z +3) foram classificadas em excesso de peso, bem como àquelas em risco de baixo peso ( $\geq$  escore-z -2 e  $\leq$  escore-z -1), baixo peso ( $\geq$  escore-z -3 e  $<$  escore-z -2) ou baixo peso extremo ( $<$  escore-z -3) para idade foram classificadas em baixo peso. Da mesma forma com o indicador A/I usado para as crianças com 4 anos ou mais. Quando encontradas em situação de risco de baixa estatura ( $\geq$  escore-z -2 e  $\leq$  escore-z -1) ou baixa estatura para idade ( $<$  escore-z -2), as crianças foram

classificadas em baixa estatura e quando em estatura elevada ( $>$  escore-z +2) ou em risco para mesma ( $\geq$  escore-z +1 e  $\leq$  escore-z +2), classificadas em estatura elevada. As crianças foram classificadas em peso ou estatura adequada quando  $>$  escore-z -1 e  $<$  escore-z +1.

Para todas as análises estatísticas dos dados, o teste de significância utilizado foi o *Qui-quadrado* considerando o valor de  $p < 0,005$ .

#### 4.4 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) CAAE: 15713713.0.0000.5182 (Anexo 1). Para realizar a coleta de dados nas escolas, a Secretária Municipal de Educação assinou o Termo de Compromisso concordando com o desenvolvimento da pesquisa.

O escolar e o responsável foram convidados pelos entrevistadores a participar da Chamada Nutricional onde se explicou os objetivos da pesquisa, e em caso de aceite, o responsável assinava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## 5 RESULTADOS

Os escolares estudados residem em um município de pequeno porte localizado no semiárido nordestino. Segundo o Índice de Desenvolvimento Humano, o município Cuité é classificado como de baixo desenvolvimento (0.591) o que expressa a vulnerabilidade social, de saúde, trabalho e renda da população deste município. Com a análise dos dados reforça-se esta vulnerabilidade visto que 62,2% dos escolares estudados residiam entre famílias classificadas como abaixo da linha da pobreza.

A Tabela 1 apresenta as características sociais e demográficas das famílias e responsáveis pelas crianças estudadas. Quanto aos responsáveis pela criança, constatou-se um maior percentual destes com alta escolaridade entre as famílias classificadas acima da linha da pobreza. Observou-se ainda percentuais semelhantes de acesso ao esgotamento sanitário e à água, evidenciando assim que a vulnerabilidade ambiental alcançou tanto as famílias que estavam abaixo como aquelas acima da linha da pobreza.

**Tabla 1:** Características sociais e demográficas das famílias, segundo situação de vulnerabilidade social, Cuité, 2012.

Variáveis	Total		Famílias acima da linha da pobreza		Famílias abaixo da linha da pobreza		Valor de P
	N	%	N	%	N	%	
<b>Área</b>							
Urbano	583	92,7	220	92,9	361	92,6	,884
Rural	46	7,3	17	7,1	29	7,4	
<b>Esgotamento sanitário<sup>1</sup></b>							
Rede pública/Fossa séptica	196	31,8	64	27,5	132	34,4	,201
Fossa rudimentar/Vala	392	63,5	157	67,4	235	61,2	
Não tem/Esgoto a céu aberto	29	4,7	12	5,2	17	4,4	
<b>Disponibilidade diária de água</b>							
Sim	490	78,4	190	83,2	292	75,5	,022
Não	135	21,6	40	16,8	95	24,5	
<b>Ocupação do responsável</b>							
Tem trabalho	261	41,6	99	41,6	162	41,6	,990
Não tem trabalho <sup>2</sup>	366	58,4	139	58,4	227	58,4	
<b>Escolaridade do responsável<sup>3</sup></b>							
Baixa escolaridade	438	70,1	153	64,6	285	73,5	,018
Alta escolaridade	187	29,9	84	35,4	103	26,5	

<sup>1</sup>10 casos Não sabem/ Não respondeu; <sup>2</sup> Incluindo aposentados e pensionistas; <sup>3</sup>02 casos Não sabem/ Não respondeu; Valores considerados significantes estatisticamente quando o valor de  $p < 0,005$ .



Com relação às características demográficas e antropométricas dos escolares estudados, ao comparar os dois grupos de famílias analisados verificou-se uma homogeneidade na amostra, tanto para os dados de sexo e idade, quanto para peso e altura (Tabela 2). A faixa de idade de 0 a 4 anos correspondeu a 34,8% da amostra, enquanto que 65,2% das crianças tinham idade entre 5 a 9 anos.

**Tabela 2:** Características gerais da amostra segundo situação de vulnerabilidade social, Cuité, 2012.

Variáveis	TOTAL		Famílias acima da linha da pobreza		Famílias abaixo da linha da pobreza	
	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	335	53,4	131	55	204	52,4
Feminino	292	46,6	107	45	185	47,4
<b>Idade</b>						
Média da idade			5,43 ( $\pm 2,16$ )		5,42 ( $\pm 2,25$ )	
<b>Peso</b>						
Média de peso			21,76 ( $\pm 7,19$ )		21,08 ( $\pm 6,53$ )	
<b>Altura</b>						
Média da altura			0,99 ( $\pm 0,46$ )		0,97 ( $\pm 0,47$ )	

**Tabela 3:** Estado nutricional das crianças, segundo situação de vulnerabilidade social, Cuité, 2012.

Variáveis	TOTAL		Famílias acima da linha da pobreza		Famílias abaixo da linha da pobreza		Valor de P
	N	%	N	%	N	%	
<b>Indicador Peso/ Idade</b>							
Baixo peso	71	12	22	9,6	49	13,5	,348
Eutrofia	402	68,1	158	69,3	244	67,4	
Excesso de peso	117	19,8	48	21,1	69	19,1	
<b>Crianças com idade superior a 4 anos: Indicador Altura/Idade</b>							
Baixa estatura	71	12	29	12,7	42	11,6	,841
Eutrofia	456	77,2	173	75,9	283	78,0	
Estatura elevada	64	10,8	26	11,4	38	10,5	
<b>Sinais clínicos de carências nutricionais</b>							
0 a 2 sinais clínicos	452	78,3	179	79,6	273	77,6	,570
3 a 5 sinais clínicos	125	21,7	46	20,4	79	22,4	

Valores considerados significantes estatisticamente quando o valor de  $p < 0,005$ .

Ao analisar o estado nutricional das crianças, observou-se uma prevalência mais expressiva da eutrofia em ambos os grupos de famílias (Tabela 3). Ao comparar os resultados do indicador peso/idade segundo condição social, constatou-se que cerca de 20% das crianças estudadas foram classificadas com excesso de peso em ambos os grupos de famílias, enquanto que para o baixo peso verificou-se uma prevalência superior entre famílias classificadas abaixo da linha da pobreza.

Para o indicador altura/idade, que consegue avaliar perdas nutricionais em longo prazo, verificou-se um resultado diferente, pois, os percentuais de risco e de baixa estatura eram semelhantes para crianças que residiam em famílias acima e abaixo da linha da pobreza.

Outro indicador relacionado com o estado nutricional adotado neste estudo é a análise de sinais clínicos de carências nutricionais. Na tabela 3 é possível verificar a presença de 3 a 5 sinais de alterações clínicas relacionadas às deficiências nutricionais em crianças que convivem em famílias acima e abaixo da pobreza, sendo 20,4% e 22,4%, respectivamente.

No entanto, ao comparar os grupos de risco de crianças com baixo peso para idade e excesso de peso, como mostra a Tabela 4, verificou-se que as crianças que apresentaram de 3 a 5 sinais carenciais e estavam inclusas em famílias abaixo da linha da pobreza apresentaram maior percentual de déficit de peso (19,5%) do que excesso de peso (15,6%). O contrário foi observado para as crianças pertencentes a famílias acima da linha da pobreza com as mesmas alterações clínicas, pois a prevalência de excesso de peso (20%) se revelou expressivamente maior que a de baixo peso para a idade (8,9%), mostrando que a presença de sinais de carências nutricionais também foi presente em crianças com características de peso opostas.

**Tabela 4:** Estado nutricional segundo situação da vulnerabilidade social da família e presença de sinais clínicos de carências nutricionais, Cuité, 2012.

Sinais clínicos de carências nutricionais	Estado nutricional						Valor de <i>P</i>
	Baixo peso		Eutrofia		Excesso de peso		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Famílias acima da linha da pobreza</b>							
0 a 2 sinais clínicos	18	10,2	122	69,3	36	20,5	,959
3 a 5 sinais clínicos	4	8,9	32	71,1	9	20,0	
<b>Famílias abaixo da linha da pobreza</b>							
0 a 2 sinais clínicos	34	12,8	178	66,9	54	20,3	,272
3 a 5 sinais clínicos	15	19,5	50	64,9	12	15,6	

## 6 DISCUSSÃO

Os dados apresentados revelam que a população de escolares estudada encontra-se em sua maioria em situação nutricional adequada, segundo os indicadores utilizados. Porém, a presença de sobrepeso e obesidade, baixo peso ou risco de baixo peso, e até os sinais de carências nutricionais atinge uma parcela importante das crianças, estejam elas inseridas em famílias abaixo ou acima da linha da pobreza.

Este perfil observado são características comuns no atual processo de transição nutricional vivenciado no Brasil, onde o excesso de peso, a deficiência específica de nutrientes, a desnutrição e outras doenças crônicas coexistem na mesma comunidade. Segundo Batista Filho et al. (2003) a projeção dos resultados de estudos efetuados nas últimas três décadas é indicativa de um comportamento claramente epidêmico da obesidade. Assim, se estabelece um antagonismo de tendências temporais entre desnutrição e obesidade, definindo uma das características marcantes do processo de transição nutricional do país.

Apesar da presença de ambos os perfis nutricionais nas crianças, baixo peso e sobrepeso, o segundo prevaleceu nos grupos de renda estudados. Para Campos e colaboradores, (2006), nota-se que o aumento do sobrepeso tem atingido todas as faixas etárias e níveis socioeconômicos. Netto-Oliveira et al., (2010), ao avaliar o sobrepeso e a obesidade nas crianças de 6 a 7 anos e 9 meses de idade, regularmente matriculadas em 24 escolas de Maringá, de diferentes classes econômicas, segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil, da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), verificou que entre crianças de nível econômico superior, a prevalência de excesso de peso foi nitidamente maior, sendo de 28,5%, 20,5% e 16,7% para os níveis econômicos alto, baixo e médio, respectivamente.

A condição socioeconômica das famílias estudadas caracteriza o quadro de vulnerabilidade no município, que assim pode colaborar para um desequilíbrio nas condições de saúde e bem-estar na população, especialmente no tocante ao acesso a alimentos diversificados e de qualidade. As condições ambientais são responsáveis por uma parcela significativa dentre os fatores determinantes da saúde infantil, com destaque para as deficiências nutricionais, a exemplo de situações desfavoráveis referentes ao acesso à água potável, destinação de dejetos (saneamento) e habitação que contribuem para a morbidade e mortalidade significativa de crianças em países com estrutura sanitária insuficiente e inadequada, como o Brasil (MELLO-DA-SILVA et al., 2005).

Entre os indicadores socioeconômicos, a evolução do poder aquisitivo das famílias e a progressão da escolaridade dos membros destas repercute diretamente na tendência secular das condições de saúde na infância. Do poder aquisitivo dependem, por exemplo, a disponibilidade de alimentos, a qualidade do ambiente e o acesso a serviços essenciais como os de saneamento e os de assistência à saúde (MARTINS et al., 2004). Em um estudo realizado por Marinho (2008), a partir da base de dados do SISVAN nos municípios da 1ª Coordenadoria Regional de Saúde do estado do Rio Grande do Sul em 2006, é possível perceber que o estado nutricional de uma população é resultante de vários fatores sociais, dentre eles, a educação. Uma vez deficiente, a escolaridade dos pais pode interferir negativamente no estado nutricional da população infantil. Conforme mostra Monteiro et al., (2009) ao analisar inquéritos antropométricos realizados em nível nacional, a frequência de crianças desnutridas tendeu a aumentar, tanto com a diminuição do poder aquisitivo e da escolaridade materna, quanto com o menor acesso à assistência à saúde e ao saneamento.

Neste contexto, importantes políticas sociais e de saúde vêm sendo implementadas nas últimas décadas com o objetivo de reduzir a pobreza, a insegurança alimentar, e melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, o Programa Saúde na Escola – PSE, o Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, a Estratégia Fome Zero e o então Programa Bolsa Família (BRASIL, 2009; JAIME et al., 2011; PAES-SOUZA, 2013; SILVA et al., 2010). Estas políticas e programas tem alcançado amplas coberturas populacionais num período de tempo relativamente breve, trazendo impactos importantes para a saúde e a nutrição infantil (VICTORA et a., 2011). Um estudo inédito realizado em 2.853 municípios revela que o programa de transferência de renda, Bolsa Família, teve contribuição decisiva para a queda da mortalidade de crianças menores de 5 anos, entre 2004 a 2009. A redução da mortalidade infantil nas cidades averiguadas chegou a 17%. O estudo ainda apontou que a ação direta do Programa Bolsa Família na queda da mortalidade de crianças foi ainda maior quando a causa está relacionada à privação alimentar, ou seja, o programa foi responsável pela diminuição de 65% das mortes causadas por desnutrição e por 53% dos óbitos causados por diarreia (BRASIL, 2013).

Os valores encontrados no presente estudo revelam a maior prevalência do excesso de peso sobre o baixo peso, independente do grupo de renda. Na população pediátrica, a prevalência de excesso de peso, nos últimos 30 anos, aumentou em todas as regiões brasileiras e em todos os extratos de renda, como também revelado na POF 2008/2009 (IBGE, 2010). O aumento da epidemia de obesidade tem sido observado em diversos países. Embora a

prevalência de obesidade e de excesso de peso seja mais alta em países ricos como os EUA, observa-se que há um rápido aumento em vários países menos desenvolvidos entre adultos e crianças. Em crianças pré-escolares (0-5 anos de idade) nos países menos desenvolvidos, a prevalência de sobrepeso e obesidade tem aumentado, inclusive no Brasil (HOOK et al., 2012). A obesidade acomete populações, independentemente do estágio do ciclo da vida ou da condição socioeconômica. Importa destacar que quanto mais intenso e precoce é o seu surgimento, maior o risco de persistência e mais graves as comorbidades associadas, a exemplo das doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes e alguns tipos de neoplasias (LEAL et al., 2012).

No que remete ao estado nutricional segundo o indicador altura/idade, utilizado apenas para crianças com idade acima de quatro anos, verificou-se elevado índice de crianças em risco para baixa estatura nos diferentes grupos, quando comparado às prevalências encontradas em nível nacional e regional. Segundo a POF 2008/2009, a baixa estatura, avaliada a partir do mesmo indicador entre crianças de 5 a 9 anos de idade, foi igual a 6,8% no Brasil e 7,9% na região Nordeste (IBGE, 2010). A Pesquisa Nacional Desenvolvimento Social – PNDS 2006 traz que o retardo de crescimento na infância concentra-se nos estratos sociais menos favorecidos, nesse caso, entre filhos de mães com um a três anos de escolaridade (13,6%) ou sem escolaridade (16,6%) (BRASIL, 2009). Orlonski et al. (2009) ao analisar 335 crianças entre quatro a 10 anos de idade, segundo indicador altura/idade, matriculadas no ensino básico do Centro de Atenção à Criança e ao Adolescente (CAIC) do Município de Ponta Grossa, Paraná, constatou a presença de 6,9% destas em situação de baixa estatura.

Neste sentido, destaca-se o forte aspecto do processo de transição nutricional no município de Cuité, onde, apesar do sobrepeso prevalecer em relação ao baixo peso segundo indicador peso/idade, as crianças estudadas ainda apresentam déficit de crescimento. O índice altura/idade expressa o crescimento linear de crianças e corresponde ao dado que melhor representa o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança (BRASIL, 2004). Durante esta fase de crescimento, o consumo adequado de macro e micronutrientes tem um papel muito importante na promoção do crescimento físico (VITÓLO, 2014).

Assim, para Singh (2004), as deficiências de vitamina A, ferro e zinco, por exemplo, ainda apresentam altas prevalências na maioria dos países em desenvolvimento, ocasionando diversos agravos à saúde dos indivíduos, uma vez que esses nutrientes são essenciais para o

adequado funcionamento do organismo e, especialmente em crianças, para a otimização do processo de crescimento e desenvolvimento.

Nas sociedades modernas as crianças constituem um dos grupos da população mais vulneráveis a deficiência de micronutrientes, uma vez que são expostas a situações de alto risco para problemas nutricionais durante seu crescimento, desde a ingestão alimentar inadequada até a convivência com diferentes doenças infecciosas (MACÊDO et al., 2010). Para Pedraza et al. (2013), a deficiência de micronutrientes está relacionada com uma série de efeitos deletérios na infância, com consequente aumento das taxas de morbi-mortalidade, dentre outros agravos à saúde, reforçando ainda mais, como mostra o presente estudo, o risco nutricional desta população fisiologicamente vulnerável. Por isso, esta etapa da vida representa um momento biológico que merece o máximo de atenção com relação à oferta de micronutrientes, em especial ferro, vitamina A e zinco, haja vista sua importância no baixo peso ao nascer e no déficit de estatura para o crescimento adequado.

Em um estudo de Pereira et al (2007) que avaliou a presença de anemia em crianças na fase escolar a partir dos níveis séricos de hemoglobina, constatou-se que dos 267 escolares que compunham a amostra, mais da metade (53,2%) era portadora de anemia, valor muito superior ao encontrado para os sinais clínicos de carências (21,6%), que também sugerem a presença da anemia. Em outro estudo, De Paula et al (2013) encontrou, também a partir dos níveis séricos de hemoglobina e retinol de crianças com até cinco anos de idade, aproximadamente 16% e 35% de anemia e de deficiência de vitamina A, respectivamente.

Considerando o alto custo e a dificuldade de análise de amostras de sangue para grandes estudos que avaliam os déficits de micronutrientes na população, destaca-se a semiologia como uma estratégia metodológica para triagem inicial. Em 2001 a Organização Pan-Americana de Saúde salientou a palidez palmar como ferramenta de triagem inicial da anemia (BENGUIGUI et al., 2001). No mesmo ano, a OMS reforçou a importância da utilização dos sinais clínicos em populações carentes com alta prevalência de anemia moderada e grave (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001). Assim, a partir das importantes prevalências de crianças que apresentaram sinais de carências nutricionais, destaca-se a importância do diagnóstico clínico realizado neste estudo, evidenciando que possivelmente, uma parcela maior de crianças pode apresentar deficiências nutricionais quando avaliadas a partir dos níveis séricos, uma vez que a presença de sinais clínicos identificados pode relacionar-se com quadros de deficiências mais avançadas.

A partir dos resultados apresentados para a presença de sinais de carências nutricionais, observa-se a existência destes tanto em crianças com baixo peso como em

excesso. Assim, argumenta-se que a obesidade não ausenta os escolares de carências nutricionais específicas, mostrando que o aumento dos índices desta epidemia na população pode na verdade representar um problema complexo e de maior dimensão.

Neste sentido, estudos têm apresentado esta relação. Ferreira et al (2011), ao avaliar a dosagem de hemoglobina em um estudo com quilombolas no estado de Alagoas, concluiu que o fato de a criança apresentar sobrepeso não à isenta de carências nutricionais específicas que comprometem seu crescimento, desenvolvimento e saúde. Leão et al (2012), em uma revisão bibliográfica, também apresentou estudos onde se constatou o consumo inadequado de zinco e cálcio em população obesa e hipertensa com resistência a insulina. A anemia, por exemplo, é a deficiência nutricional de maior magnitude no Brasil, acometendo aproximadamente 50% das crianças. Assim, a partir do levantamento de estudos e da experiência de outros países, com os objetivos de reduzir a prevalência de anemia por deficiências nutricionais e melhorar a ingestão de micronutrientes, iniciou-se em 2015 a implementação da Estratégia NutriSUS, onde a alimentação infantil, inicialmente nas creches públicas, começou a ser fortificada com micronutrientes (vitaminas e minerais) em pó (BRASIL, 2013).

Nos últimos anos, estudos apontam as implicações epidemiológicas da deficiência de micronutrientes comparando-as à de macronutrientes. A maioria dessas deficiências é subclínica, fenômeno chamado de “fome oculta” (FERRAZ et al., 2007; SINGH, 2004). Estima-se que mais de dois bilhões de pessoas no mundo tenham alguma deficiência de vitaminas e minerais essenciais, principalmente de ferro, vitamina A, iodo e zinco, sendo que a maioria delas vive em países de baixa renda (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). A compreensão de como essas desigualdades conformam o quadro de saúde, particularmente na infância, é fundamental para formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, uma vez que para situações desiguais, se fazem necessárias intervenções diferenciadas (ASSIS et al., 2007).

Assim, combinando os achados de estudos nacionais sobre as carências nutricionais com os de excesso de peso pode-se afirmar que o Brasil apresenta uma dupla carga de doenças com origem na alimentação (ARAÚJO et al., 2013). Segundo Popkin et al. (2011), o déficit nutricional precoce, seguido de excessos, pode ser particularmente importante em países de baixa e média renda submetidos a mudanças sociais e econômicas rápidas. Esta evidência é altamente relevante e constitui uma forte justificativa para a prevenção da obesidade em populações que sofreram mudanças dramáticas no ambiente nutricional como uma consequência da transição nutricional.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa viabilizou a obtenção de dados que podem contribuir para a ampliação de informações que caracterizam o estado nutricional infantil. Por meio das informações fornecidas pelos responsáveis, verificou-se que, por se tratar de um município de pequeno porte, a maioria da população caracteriza-se como de risco de vulnerabilidade social, o que explica uma expressiva parcela dos escolares se encontrarem em risco nutricional, seja para baixo peso ou excesso de peso, característico da atual situação vivenciada no Brasil.

Assim, diante da transição nutricional observada, a deficiência específica de nutrientes e o aumento do sobrepeso e obesidade poderão ser colocados cada vez mais como problemas importantes que carecem de intervenções consistentes, inovadoras e condizentes com o complexo perfil epidemiológico, capazes de reduzir ainda mais os níveis de morbimortalidade infantil e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos indivíduos.

A efetivação de pesquisas como esta apresenta grande relevância para a elaboração de políticas públicas eficazes, pois subsidiam com o conhecimento sobre a magnitude de problemas nutricionais. O município de Cuité precisa traçar estratégias de como alcançar os grupos sociais mais distintos possíveis com as políticas públicas locais, uma vez que, como mostrou este estudo, os grupos mais vulneráveis já não são os únicos atingidos com os problemas de saúde e nutrição.

No tocante da utilização da semiologia nutricional como método de avaliação das crianças, destaque-se sua importância como ferramenta para triagem inicial da deficiência específica de nutrientes, uma vez que, em condições desfavoráveis ou mesmo em estudos de grande porte, esta técnica torna-se um potencial sinalizador para déficits mais graves. Porém, a dosagem sérica de micronutrientes continua sendo o método mais eficaz na identificação de deficiências nutricionais, sendo esta uma limitação do estudo.



## REFERÊNCIAS

- ARAUJO, M. C.; BEZERRA, I. N.; DOS SANTOS, F. B.; JUNGER, W. L., YOKOO, E. M.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. suppl. 1, p. 177-189, 2013.
- ASSIS, A. M. O.; BARRETO, M. L.; SANTOS, N. S.; DE OLIVEIRA, L. P. M.; DOS SANTOS, S. M. C.; PINHEIRO, S. M. C. Desigualdade, pobreza e condições de saúde e nutrição na infância no Nordeste brasileiro Inequality, poverty, and childhood health and nutritional conditions in Northeast Brazil. **Caderno de saúde pública**, v. 23, n. 10, p. 2337-2350, 2007.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. Supl 1, p. 181-91, 2003.
- BATISTA, M. F.; SOUZA, A. I.; MIGLIOLI, T. C.; SANTOS, M. D. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Caderno de Saúde Pública**. v. 4, p. 247-257, 2008.
- BENIGUI, Y.; BOSSIO, J.C.; FERNÁNDEZ, H. Investigaciones sobre las normas técnicas de manejo de casos de la estrategia AIEPI. Protocolo 25: Validez de los signos clínicos para la evaluación y clasificación de anemia en los niños menores de 5 años. **Investigaciones operativas sobre Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia**. Organización Pan-Americana de Saúde. Washington. p. 282-90. 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal da Saúde**. Bolsa Família acelera redução da mortalidade infantil; 2013. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/saladeimprensa/noticias/2013/maio/bolsa-familia-acelera-reducao-de-mortalidade-infantil>> Acessado em: 11 de maio 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Programa Nacional de Suplementação de Ferro : manual de condutas gerais** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. 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.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006**: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança, Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE nº 38 de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Diário Oficial da União**, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Antropometria: como pesar e medir**. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. Disponível em:  
<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/album\\_antropometria.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/album_antropometria.pdf)>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional-SISVAN: Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde. **Manual técnico**. 2004.

BRASIL. A Saúde no Brasil: estatísticas essenciais 1990-2000. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

CAMPOS, L. A.; LEITE, A. J. M.; ALMEIDA, P. C. Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. **Revista de Nutrição** [online], v. 19, n. 5, p. 531-538. 2006.

CAPANEMA, F. D.; LEVI FILHO, C. C.; PEDROSA, R. M.; DRUMOND, C. A.; NORTON R. C.; LAMOUNIER, J. A. Acurácia do exame clínico na determinação de anemia em crianças. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 21, n. 4, p. S6-S11, 2011.

CARVALHO SALES-PERES, S. H.; GOYA, S.; SANT'ANNA, R. M. F.; SILVA, H. M.; SALES-PERES, A. C.; SILVA, R.P. R.; LAURIS, J. R. P.; BASTOS J. R. M. Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em adolescentes na região centro-oeste do estado de São Paulo (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 3175-3184, 2010.

CHAVES, A. P. B.; QUEIROZ, L. D. F. R.; DE ALMEIDA, M. A.; MEDEIROS, K. B. Sobrepeso e obesidade infantil—um problema de saúde pública em escolares de norte a sul do país. **Enfermagem Brasil**, v. 10, n. 6, 2011.

COSTA, R. S.; KAC, G. Avaliação antropométrica do estado nutricional de crianças. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2009. cap. 12, p. 247-260.

CUNHA, J. M. P. Um sentido para a vulnerabilidade sociodemográfica nas metrópoles paulistas. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 21, n. 2, p. 343-347, 2013.

DE MELLO, E. D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **Jornal de Pediatria** Rio de Janeiro, v. 78, n. 5, p. 357-8, 2002.

DE PAULA, W. K. A. S.; CAMINHA, M. D. F. C.; FIGUEIRÔA, J. N.; BATISTA FILHO, M. Anemia e deficiência de vitamina A em crianças menores de cinco anos assistidas pela Estratégia Saúde da Família no Estado de Pernambuco, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 60, 2013.

DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007. 607 p.

FERRAZ, I. S.; DANELUZZI, J. C.; VANNUCCHI, H.; JORDÃO JÚNIOR, A. A.; RICCO, R. G.; DEL CIAMPO, L. A.; CARLOS, E. M. JR.; ALEXANDER, A. D. E.; LUIS R. C. M. B.; CUSTÓDIO, V. I. Nível sérico de zinco e sua associação com deficiência de vitamina A em crianças pré-escolares. **Jornal de Pediatria (Rio J.)**, v. 83, n. 6, p. 512-517, 2007.

FERREIA, H. S.; LAMENHA, M. L. D.; XAVIER, A. F. S. J.; CAVALCANTE, J. C.; SANTOS, A. M. Nutrição e saúde das crianças das comunidades remanescentes dos quilombos no Estado de Alagoas, Brasil. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, v. 30, n. 1, p. 51, 2011.

FIDELIS, C. M. F.; OSÓRIO, M. M. Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de 5 anos no Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, v. 7, n. 1, p. 63-74, 2007.

FONSECA, F. F.; SENA, R. K. R.; SANTOS, R. L. A. D.; DIAS, O. V.; COSTA, S. D. M. As vulnerabilidades na infância e adolescência e as políticas públicas brasileiras de intervenção. **Revista Paulista de Pediatria**. São Paulo, v. 31, n. 2, 2013.

FREITAS, A. S. S.; COELHO, S. C.; RIBEIRO, L. R. Obesidade infantil: influência de hábitos alimentares inadequados. **Saúde & Ambiente em Revista**, v. 4, n. 2, p. 9-14, 2009.

GUBERT, M. B.; SANTOS, L. M. P.; MOURA, E. C. Estratégias de diagnóstico nutricional rápido em populações. In: TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; SILVA, G. L.; TOLONI, M. H. A. **Nutrição em Saúde Pública**. 1. ed. Editora: Rubio. Rio de Janeiro, 2011.

HOOK, J. V; ALTMAN, C. E.; BALISTRERI K. S. Global patterns in overweight among children and mothers in less developed countries. **Public Health Nutrition**, v. 16, n. 4, p. 573-581, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF - 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro/RJ, 2010.

JAIME, P. C.; SILVA, A. C. F. D.; LIMA, A. M. C. D.; BORTOLINI, G. A. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 6, p. 809-824, 2011.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, n. 1, p. 4-5, 2003.

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. B. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. **Caderno de Saúde Pública**, v. 28, n. 6, p. 1175-82, 2012.

LEÃO, A. L. M.; SANTOS, L. C. Consumo de micronutrientes e excesso de peso: existe relação? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 15, n. 1, p. 85-95, 2012.

LOPES, C. R.; DOMINGUEZ, B. C.; GASPAR, J. Movimento contra as iniquidades. **Radis: comunicação em saúde**, v. 45, p. 10-11, 2006.

MACÊDO, E. M. C.; AMORIM, M. A. F.; SILVA, A. C. S. D.; CASTRO, C. M. M. B. Efeitos da deficiência de cobre, zinco e magnésio sobre o sistema imune de crianças com desnutrição grave. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 3, p. 329-36, 2010.

MARINHO, C. L. **Estado Nutricional de Crianças de 0 d 10 anos acompanhadas Pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) na 1ª Coordenadoria Regional de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16561/000699745.pdf?sequence=1>> Acesso em: 31 de ago. 2013.

MARTINS, M. de F. D.; DA COSTA, J. S. D.; SAFORCADA, E. T.; CUNHA, M. D. da C. Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 20, n. 3, p. 710-718, 2004.

MELLO-DA-SILVA, C. A.; FRUCHTENGARTEN, L. Riscos químicos ambientais à saúde da criança. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 5, p. 205-211, 2005.

MONTEIRO, C. A.; BENICIO, M. H. D. A.; KONNO, S. C.; DA SILVA, A. C. F.; DE LIMA, A. L. L.; CONDE, W. L. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 1, p. 35-43, 2009.

NETTO-OLIVEIRA, E. R.; OLIVEIRA, A. A. B.; NAKASHIMA, A. T. A.; ROSANELI, C. F.; OLIVEIRA FILHO, A.; RECHENCHOSKY, L.; MORAES, A. C. F. Sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes níveis econômicos. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 2, p. 83-9, 2010.

ORGANIZACAO PAN-AMERICANA DE SAUDE. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasil. Ministerio da Saude, 2002.

ORLONSKI, S.; DELLAGRANA, R. A.; RECH, C. R.; DA SILVEIRA ARAÚJO, E. D. Nutritional status and associated factors of low stature in children attended by a regular school of integral time. **Journal of Human Growth and Development**, v. 19, n. 1, p. 54-62, 2009.

PAES-SOUSA, R. **Plano Brasil Sem Miséria: Incremento e mudança na política de proteção e promoção social no Brasil**. International Policy Centre for Inclusive Growth, 2013.

PEDRAZA, D. F.; ROCHA, A. C. D.; SALES, M. C. Deficiência de micronutrientes e crescimento linear: revisão sistemática de estudos observacionais Micronutrient deficiencies and linear growth: a systematic review of observational studies. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 11, p. 3333-3347, 2013.

PEDRAZA, D. F.; ROCHA, A. C. D.; SOUSA, C. P. da C. Crescimento e deficiências de micronutrientes: perfil das crianças assistidas no núcleo de creches do governo da Paraíba, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, p. 3379-90, 2013.

PEREIRA, R. C.; FERREIRA, L. O. C.; DA SILVA DINIZ, A.; BATISTA FILHO, M.; FIGUEIRÔA, J. N. Eficácia da suplementação de ferro associado ou não à vitamina A no controle da anemia em escolares Efficacy of iron supplementation with or without vitamin A for anemia control. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 6, p. 1415-1421, 2007.

PINHEIRO, M. M.; SCHUCH, N. J.; GENARO, P. S.; CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M. B.; MARTINI, L. A. Nutrient intakes related to osteoporotic fractures in men and women—The Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). **Nutrition Journal**, v. 8, n. 6, p. 1-8, 2009.

POPKIN, B.M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition reviews**, v. 70, n. 1, p. 3-21, 2012.

POPKIN, B. M. Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 70, n. 01, p. 82-91, 2011.

PORTO, C. C. **Exame clínico: bases para a prática médica**. Guanabara koogan, 2000.

RINALDI, A. M.; PEREIRA, A. F.; MACEDO, C. S.; MOTA, J. F.; BURINI, R. C. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 3, p. 271-277, 2008.

SÁNCHEZ, A. I. M.; BERTOLOZZI, M. R. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 2, p. 319-324, 2007.

SILVA, J. G.; DEL GROSSI, M. E.; FRANÇA, C. G. de. Fome zero: a experiência brasileira. **Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário**, 2010.

SINGH, M. Role of micronutrients for physical growth and mental development. **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 71, n. 1, p. 59-62, 2004.

SOUZA, M. C. C.; SOUZA, M. C. C.; TIBÚRCIO, J. D.; BICALHO, J. M. F.; RENNÓ, H. M. S.; DUTRA, J. S.; CAMPOS, L. G.; SILVA, E. S. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 23, n. 3, p. 712-719, 2014.

SUÑÉ, F. R.; DIAS-DA-COSTA, J. S.; OLINTO, M. T. A.; PATTUSSI, M. P. Prevalência e fatores associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n. 6, p. 1361-1371, 2007.

SZWARCWALD, C. L.; DO CARMO LEAL, M.; DE ANDRADE, C. L. T.; DE SOUZA JR, P. R. B. Estimativa da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde? **Caderno de Saúde Pública**, v. 18, n. 6, p. 1725-1736, 2002.

VICTORA, C. G.; AQUINO, E. M. L.; LEAL, M. C.; MONTEIRO, C. A.; BARROS, F. C.; SZWARCWALD, C. L. Saúde no Brasil 2. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. **Veja**, v. 6736, n. 11, p. 60138-4, 2011.

VIEIRA, V. L.; SOUZA, J. M. P.; CERVATO-MANCUSO, A. M. Insegurança alimentar, vínculo mãe-filho e desnutrição infantil em área de alta vulnerabilidade social. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 10, n. 2, p. 199-207, 2010.

VITOLO, M. R. **Nutrição–da gestação ao envelhecimento**. Editora Rubio, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guideline: use of multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6-23 months of age. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO child growth standards: methods and development: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. **Geneva: WHO**, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Special Programme for Research & Training in Tropical Diseases. **The Prevention and management of severe anaemia in children in Malaria: endemic Regions of Africa**. World Health Organization. Geneva. 2001.

ZART, V. B.; AERTS, D.; ROSA, C.; BÉRIA, J. U.; RAYMANN, B. W.; GIGANTE, L. P.; FIGUEIREDO, A. Cuidados alimentares e fatores associados em Canoas, RS, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 2, p. 143-154, 2010.

## **APÊNDICES**



**APÊNDICE A – 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 ultima 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

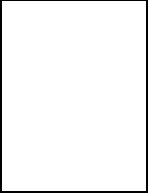
---

**AUTORIZAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

Eu \_\_\_\_\_,  
concordo em participar da "Chamada nutricional de escolares matriculados na rede  
pública de ensino do município de Cuité-PB".  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

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

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



**APÊNDICE B** – Questionário para crianças entre 0 a 3 anos e 11 meses de idade.



**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<sup>o</sup>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	<b>Desnutrição/baixa estatura</b> Até P 3
	<input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso	
	<input type="checkbox"/> Excesso de peso	
<b>X17. Peso/altura</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição	<b>Risco de desnutrição/estatura adequada</b> Maior igual a P3 até P15
	<input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso	
	<input type="checkbox"/> Excesso de peso	
<b>X18. IMC/idade</b>	<input type="checkbox"/> Desnutrição <input type="checkbox"/> Risco de desnutrição	<b>Eutrofia</b> Maior igual a P15 até P85
	<input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Risco de excesso de peso	
	<input type="checkbox"/> Excesso de peso	
<b>X19. Altura/idade</b>	<input type="checkbox"/> Baixa estatura <input type="checkbox"/> Risco de baixa estatura	<b>Muito Baixa estatura</b> Até P 3
	<input type="checkbox"/> Eutrofia <input type="checkbox"/> Estatura elevada	
		<b>Estatura Adequada</b> Maior igual a P3 até P15
		<b>Estatura elevada</b> Maior igual a P15 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

**APÊNDICE C** – Questionário para crianças entre 4 a 9 anos e 11 meses de idade.



**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: \_\_\_\_\_ NºQUEST: \_\_\_\_\_  
**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

<b>X5A.</b> Se sim, quantas vezes por semana	<b>X5B.</b> Se não, porque?
1. <input type="checkbox"/> 1 vez	1. <input type="checkbox"/> Não tem



2. <input type="checkbox"/> 2 vezes	2. <input type="checkbox"/> Não gosta/quer
3. <input type="checkbox"/> 3 vezes	3. <input type="checkbox"/> Prefere comprar o lanche
4. <input type="checkbox"/> 4 vezes	4. <input type="checkbox"/> Prefere trazer de casa
5. <input type="checkbox"/> 5 vezes	5. <input type="checkbox"/> 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	<b>Desnutrição/baixa estatura</b> Até P 3
<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	<b>Risco de desnutrição/estatura adequada</b> Maior igual a P3 até P15
<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	<b>Eutrofia</b> Maior igual a P15 até P85  <b>Risco de excesso de peso/</b> Maior igual a P85 até P 97  <b>Excesso de peso</b> Maior igual a P97
<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	<b>Muito Baixa estatura</b> Até P 3  <b>Estatura Adequada</b> Maior igual a P3 até P15  Maior igual a P15 até P85  <b>Estatura elevada</b> Maior igual a P97

**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

**APENDICE D: Fotos da coleta de dados**

Foto 1 – aferição da altura de criança.

Fonte: Autoria própria.



Foto 2 – Realização da semiologia nutricional.

Fonte: Autoria própria.



Foto 3 – Aferição de peso da criança.

Fonte: Autoria própria.



Foto 4 – Equipe Núcleo PENSO em campo para realização da coleta de dados

Fonte: Autoria própria

**ANEXOS**

**ANEXO 1:** Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Alcides Carneiro da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

## **DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** CHAMADA NUTRICIONAL DE ESCOLARES MATRICULADOS NA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB

**Pesquisador:** POLIANA DE ARAUJO PALMEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 15713713.0.0000.5182

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Campina Grande - Centro de Educação e Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## **NÚMERO DO PARECER**

**Data da Relatoria:** 26/03/2014

**Número do Parecer:** 610.618

### **Apresentação do Projeto:**

A infância e a adolescência são períodos marcados por intensas transformações fisiológicas e comportamentais que compõem o processo de formação, crescimento e desenvolvimento do indivíduo, estas mudanças quando contextualizadas ao ambiente em que a criança e o adolescente convivem, podem torná-los vulneráveis a morbidades e agravos à saúde, a exemplo do comprometimento do estado nutricional. Neste contexto, o ambiente escolar é um espaço estratégico para a promoção de práticas alimentares e de vida saudáveis, pois a formação do hábito alimentar se inicia na infância e na adolescência a escolha dos alimentos tem forte influência do ambiente e meio de convívio do adolescente. Sendo assim, este estudo engloba a realização de um Chamada Nutricional com alunos da rede municipal de ensino do município de Cuité. A chamada nutricional é uma estratégia eficaz de inquérito nutricional, que permite com baixo custo e num período curto de tempo mobilizar para fins de atitude de vigilância grande quantidade de indivíduos. Os resultados deste estudo podem contribuir para descrever a população de escolares do município e a partir disso, promover a realização de ações voltadas aos principais problemas identificados. Assim como, contribuir para expandir o conhecimento científico no campo da alimentação e nutrição de escolares residentes em regiões de vulnerabilidade social, visto que o município de Cuité, está localizado no semiárido do nordeste Brasileiro.

### **Objetivo da pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Analisar o estado nutricional de escolares matriculados na rede municipal de ensino de Cuité/PB.

**Objetivo Secundário:**

- Traçar o perfil antropométrico de crianças e adolescentes com idade entre 0 e 19 anos, com base nos

indicadores peso para idade, estatura/comprimento para idade, peso para estatura/comprimento e IMC para idade;- Avaliar características socioeconômicas das famílias e o acesso aos programas sociais das famílias das crianças estudadas;- Analisar a prática alimentar e a aceitação da alimentação escolar de crianças e adolescentes;- Identificar a iniciação ao consumo de álcool e fumo entre adolescentes.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O estudo proposto é de base descritiva não havendo intervenções e não apresenta riscos em termos metodológicos ou para a população envolvida.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante pois poderá servir de base epidemiológica em relação ao estado nutricional dos escolares do Município de Cuité, que poderá servir como instrumento norteador das ações em saúde dirigidas a esta população.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos em conformidade com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

**Recomendações:**

Não há recomendações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está adequado para execução e em acordo com os requisitos para pesquisa envolvendo seres humanos.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não



**Considerações Finais a critério do CEP:**

Considerando que a pesquisa atende aos requisitos éticos, conforme estabelece a Resolução 466/2012/CNS, o parecer da relatoria foi APROVADO Ad Referendum. Coordenação Pro Tempore do CEP/HUAC.

CAMPINA GRANDE, 09 de Abril de 2014

---

**Assinador por:**  
**Maria Teresa Nascimento Silva**  
**(Coordenador)**