



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM  
CURSO BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**FRANSUÉLIO FÉLIX DO NASCIMENTO**

**PERFIL NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE SEIS A DEZ ANOS DE IDADE  
MATRICULADOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UM MUNICÍPIO  
PARAIBANO**

**CAJAZEIRAS – PB  
2013**

**FRANSUÉLIO FÉLIX DO NASCIMENTO**

**PERFIL NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE SEIS A DEZ ANOS DE IDADE  
MATRICULADOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UM MUNICÍPIO  
PARAIBANO**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cajazeiras, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Ms. Edineide Nunes da Silva.

**CAJAZEIRAS – PB  
2013**

**FRANSUÉLIO FÉLIX DO NASCIMENTO**

**PERFIL NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE SEIS A DEZ ANOS DE IDADE  
MATRICULADOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UM MUNICÍPIO  
PARAIBANO**

Monografia apresentada a Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem da Unidade Acadêmica de Enfermagem – UAENF do Centro de Formação de Professores – CFP da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/2013

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Ms. Edineide Nunes da Silva  
UAENF /CFP/UFCG/FSM  
(Orientadora)

---

Prof<sup>ª</sup>. Ms. Eliane de Sousa Leite  
UAENF /CFP/UFCG  
(Membro Examinador)

---

Prof<sup>ª</sup>. Ms. Maria Berenice Gomes Nascimento Pinheiro  
UAENF/CFP/UFCG/FSM  
(Membro Examinador)

**CAJAZEIRAS – PB  
2013**

Dedico a minha amada mãe Rosa Ana Félix do Nascimento e minha querida avó Ana Rosa de Jesus, pelo apoio incondicional.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, princípio e fim de tudo, que me presenteou com o bem mais precioso que eu poderia receber um dia, a vida, e com ela a capacidade para pensar, amar e lutar pela conquista de meus ideais;

Aos meus **amados pais** Francisco Santana do Nascimento e Rosa Ana Félix do Nascimento, pelo apoio que sempre me deram durante toda essa longa caminhada de vida, pelo amor incondicional. Muito obrigado, amo vocês;

A minha **querida e amada avó** Ana Rosa de Jesus, por todo amor, carinho, dedicação, compreensão e ajuda imensurável. Essa vitória é nossa;

Aos meus **estimados irmãos** Fransualdo, Francisco e Feliciano, por depositar em mim a confiança dessa conquista;

Ao meu **primo irmão** José Jesus, pelo companheirismo e compreensão;

As minhas **queridas tias** Leninha e Vitória pelo carinho, ajuda e incentivo em todos os momentos;

Aos **meus primos e primas**, pela alegria compartilhada, a cada dia, por acreditarem que a vitória era certa;

Ao meu **afilhado** João Leno, pelos sorrisos e abraços acolhedores e inocentes;

Ao meu **precioso padrinho** Adonias Manoel de Sousa, por toda ajuda e apoio, por acreditar na concretização desse sonho;

As minhas **amigas, irmãs, companheiras e confidentes** Adenusca Suérica e Fernanda Leite, pelo carinho, compreensão, respeito, companheirismo e dedicação. Vivemos uma história que não acaba aqui, apenas adquiri um novo caminho;

As minhas **amigas do seletivo ‘Grupo dos Importantes’** Tamyris, Kariny, Isadora, Juliana, Patrícia, Pollyana e Winílya, pela amizade verdadeira;

Aos **colegas amigos de curso** Giselle, Conceição, Isabel, Lívia, José Andson, Gleiciane, Janine, Cibelle, Kalline, Katiana, Cristiane, Breno, Priscila, Wanessa, Daniele, Flaviana, Osiel, Simone, João Marinheiro, Vídia, Irbia, Isabelle, Ludhiana, por compartilharem comigo estes anos de lutas e vitórias;

Aos **amigos e amigas de curso**, Laryssa, Fernanda Rolim, Nêmora, Andreza, Jefferson, Natália, Nívia, Jucilene Lacerda, Jucilene Feitosa, Fernando, Perla, Constantino, Rogéria, Gisiely, Renata, Bruno, Edicleide, Natália Oliveira, Emanuely, Ivanildo, Dudu Queiroz, Micnéias, Luana, Lídia, Symone, Anahi, Mikaelly Altanirys, Dayanne, Thaynara, Daniele, Túlio, Kylvia, Ricardo, Kleber, Tamilles, Kissia, Gleyson, Patrícia, Alda, Jéssica, Fernanda, Layse, Kalline, Arydyjany, Rubens Félix, Josué, Reinaldo, Aninha, Aparecida, Pablo, Gabrielle, Helen, Isabelle, Joab, Ianne, Alane, Fernandes, Lili, Namíbia, Camila, Ayrla,

Juliana, Osilene, Kathariny, Cristina, Gabriel, Thamyles, Márcia Luana, por todos os ensinamentos compartilhados. Sentirei saudades de vocês!

Aos **amigos** do curso de medicina, Olavo, Rôney, Hélio e Abdon, obrigado pelo apoio e pela amizade;

A minha **amiga** Fernanda Nóbrega, pelo apoio e companheirismo em cada segundo de construção monográfica;

Ao meu **amigo** Anderson, pela amizade verdadeira, respeito e pelos tantos momentos de conversas e reflexão sobre o sentido da vida;

Aos meus **amados amigos**, Maria do Carmo (Dudu), Gertrudes, Joseph, Erivanildo, Francisco Batista, Daniele, Jacinta, Jardel, Messias, Wanygelma, Maria Tavares e Joálisson que são sinais de Deus em minha vida;

Aos meus **amigos de luta política estudantil**, Tito (T-I-T-O), Nicole, Laryssa, Paulinha, Gabrielle (*agregada do Caec*), Mayara, Miriane, Amanda, Danilo, Antônio Carlos, Paulinha Barbosa, Rosy, Milena, Priscila, Rubens e Renan;

A **Universidade Federal de Campina Grande** por me conceder esta oportunidade de aprendizado e formação profissional;

Aos **professores e servidores**, pela valiosa contribuição de cada um de vocês. Obrigado;

Aos **servidores especiais** Laraina, Janice, Maésia, Suzana, Valdileide, Karine Dantas, Luciana, Simone, Joãozinho, Jânio, Délio e Gilmar, pela disponibilidade em ajudar sempre que necessário;

Ao **Centro Acadêmico de Enfermagem de Cajazeiras (CAEC- Dália)**, pelo aprendizado político estudantil;

A minha **querida professora e amiga** Francisca Bezerra de Oliveira, pelo exemplo, confiança e carinho. O meu eterno obrigado;

A **Profª. Edineide Nunes da Silva**, orientadora e amiga, que com dedicação, sabedoria, humildade e disponibilidade orientou este trabalho, pelos ensinamentos, incentivo e sugestões para o meu crescimento acadêmico e profissional;

Aos **professores amigos** Eliane Leite, Berenice, Victor Farias, Roberta, Luciana, Milena, Rosilene, Francisco, Ferreira, Rômulo, Flávia Márcia, Ariele, Álissan, Mércia, Alba, Patrícia, Aissa, Rosimery, Cezário, Dionísio, Fred, Mônica e Vilson (*in memoriam*);

Aos **enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, pacientes e servidores** dos hospitais Regional e Infantil de Cajazeiras, Alcides Carneiro de Campina Grande e Unidades Básicas de Saúde, Alto Bela Vista e Amélio Estrela Dantas Cartaxo em Cajazeiras, pela humildade em compartilhar comigo as suas experiências de vida e os seus conhecimentos profissionais;

A **secretária de Educação de São João do Rio do Peixe**, Jamila Abreu, pelo apoio e ajuda;

Aos **alunos e diretoras** das escolas José Gonçalves da Silva e José Dantas Pinheiro, pela imensa contribuição;

Aos **membros da banca examinadora**, professoras Berenice e Eliane, pela disponibilidade em apreciar e avaliar este estudo;

A **todos** que direta ou indiretamente participaram desse longo processo de luta, vitórias e muita dedicação rumo à conclusão deste curso, sem vocês o sonho não teria se transformado em realidade. Que Deus os proteja e ilumine;

A todos vocês meu mais sincero **OBRIGADO**.

### ***Acima de tudo o amor***

*Ainda que eu falasse línguas, as dos homens e dos anjos, se eu não tivesse o amor, seria como sino ruidoso ou como címbalo estridente.*

*Ainda que eu tivesse o dom da profecia, o conhecimento de todos os mistérios e de toda a ciência; ainda que eu tivesse toda a fé, a ponto de transportar montanhas, se não tivesse o amor, eu não seria nada.*

*Ainda que eu distribuísse todos os meus bens aos famintos, ainda que entregasse o meu corpo às chamas, se não tivesse amor, nada disso me adiantaria.*

*O amor é paciente, o amor é prestativo; não é invejoso, não se ostenta, não se incha de orgulho.*

*Nada faz de inconveniente, não procura seu próprio interesse, não se irrita, não guarda rancor.*

*Não se alegra com a injustiça, mas se regozija com a verdade.*

*Tudo desculpa, tudo crê, tudo espera, tudo suporta.*

*O amor jamais passará.*

*As profecias desaparecerão, as línguas cessarão, a ciência também desaparecerá.*

*Pois o nosso conhecimento é limitado; limitada é também a nossa profecia.*

*Mas, quando vier a perfeição, desaparecerá o que é limitado.*

*Quando eu era criança, falava como criança, pensava como criança, raciocinava como criança.*

*Depois que me tornei adulto, deixei o que era próprio de criança.*

*Agora vemos com em espelho e de maneira confusa; mas depois veremos face a face.*

*Agora o meu conhecimento é limitado, mas depois conhecerei como sou conhecido.*

*Agora, portanto, permanecem estas três coisas: a fé, a esperança e o amor.*

*A maior delas, porém, é o amor.*



## RESUMO

NASCIMENTO, Fransuélío Félix do. **Perfil nutricional de escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino de um município paraibano**. 2013. 59 p. Monografia, Curso de Bacharelado em Enfermagem, Unidade Acadêmica de Enfermagem, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras PB, 2013.

A nutrição é componente primordial para a promoção, proteção e manutenção da saúde, permitindo o pleno potencial de crescimento e desenvolvimento humano, sendo a avaliação do estado nutricional uma ferramenta essencial para o acompanhamento das condições de saúde dos indivíduos, principalmente a população infantil, que é mais vulnerável a alterações nutricionais. A pesquisa objetivou traçar o perfil nutricional de escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino de um município paraibano. Trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter transversal, com abordagem quantitativa, desenvolvida com escolares, de seis a dez anos de idade, matriculados na rede municipal de ensino da zona urbana do município de São João do Rio do Peixe – Paraíba. A amostra foi composta por 110 escolares, na faixa de seis a dez anos de idade, escolhidos através de uma amostragem não probabilística. O estudo ocorreu no mês de setembro de 2013, sendo os dados coletados a partir de um formulário estruturado em duas partes. A primeira contemplando os dados sócios demográficos e escolares e a segunda os dados antropométricos e nutricionais, tais como: peso, altura, IMC, estado nutricional e distúrbio nutricional, através da avaliação antropométrica (aferição de peso, altura e IMC). Os dados coletados foram digitados no programa WHO Anthro Plus, para o cálculo dos escores - z, para os indicadores: peso para idade, estatura para idade e IMC para idade. Em seguida foram importados para o SPSS, para análises estatísticas descritivas, sendo posteriormente construídos os gráficos no Microsoft Office Excel e uma tabela no Microsoft Office Word para representação visual dos achados. Os resultados evidenciaram que a amostra é predominantemente do sexo feminino (58,2%), com a maioria na faixa de oito a nove anos de idade (59,1%), sendo 59,1% residindo na zona urbana e 40,9% na zona rural. Constatou-se que 61,81% da amostra estão matriculados no ano escolar adequado para sua idade, no entanto, nota-se que 38,19% da amostra apresenta atrasos de um, dois ou três anos em sua formação escolar. Observou-se também que 74,54% dos pesquisados encontram-se em eutrofia, enquanto que 25,46% da amostra manifestam algum tipo de alteração no estado nutricional, com destaque para a obesidade presente em 9,09% dos escolares. Identificou-se ainda, que as crianças que residem na zona rural apresentaram os resultados mais negativos em relação à presença de sobrepeso (15,55%), obesidade (11,11%) e obesidade grave (6,66%) quando comparados aos escolares que moram na zona urbana. Quando distribuídos por gênero percebeu-se que apesar dos escolares do sexo feminino apresentarem prevalência de 75,00% de eutrofia, exibem maior percentual de sobrepeso (17,18) em relação ao sexo masculino (6,52). Conclui-se que os elevados índices de excesso de peso (25,46%) encontrados nestes resultados reforçam a presença de alterações do estado nutricional dos escolares, demonstrando a necessidade da implementação de um trabalho contínuo de intervenção nutricional e de atividades física nas escolas pesquisadas.

**Palavras-chave:** Antropometria. Estado nutricional. Escolares.

## ABSTRACT

NASCIMENTO, Fransuélío Félix do. **Nutritional profile of schoolchildren aged six to ten years of age enrolled in municipal schools in a municipality paraibano.** 2013. 59 p. Monograph, Bachelor of Nursing Course, Academic Unit of Nursing, Federal University of Campina Grande, PB Cajazeiras, 2013

Nutrition is key component for the protection, promotion and maintenance of health, allowing the full potential of human growth and development, and the assessment of nutritional status an essential tool for monitoring the health of individuals, especially the child population, which is more vulnerable to nutritional changes. The research aimed to determine the nutritional status of schoolchildren from six to ten years of age enrolled in municipal schools in a municipality Paraíba. This is a search field , transversal and quantitative approach , developed with students , six to ten years of age, enrolled in municipal schools in the urban area of São João do Rio do Peixe - Paraíba . The sample consisted of 110 students, ranging from six to ten years of age, chosen through a non-probability sampling. The study took place in September 2013, with data collected from a form structured in two parts. The first containing the data members and school demographics and the second and nutritional anthropometric data such as weight, height, BMI, nutritional status and nutritional disorders, through anthropometric evaluation (measurement of weight, height and BMI ). The collected data were entered into the WHO Anthro Plus, for the calculation of z - scores for the indicators: weight -for-age, height-for- age and BMI -for-age. Were then imported into SPSS for descriptive statistical analysis, and subsequently built the graphics in Microsoft Office Excel and Microsoft Office Word table for visual representation of the findings. The results showed that the sample is predominantly female ( 58,2 % ) , with most in the range of eight to nine years of age ( 59,1 % ) , with 59.1 % living in urban areas and 40,9 % in rural areas. It was found that 61,81 % of the sample are enrolled in the school year suitable for their age , however , it is noted that 38,19 % of the sample has delays of one, two or three years in their education . It was also observed that 74,54 % of respondents are eutrophic , while 25,46 % of the sample expressed some kind of change in nutritional status , particularly obesity present in 9,09 % of the school . It was also found that children residing in rural areas showed the worst results regarding the presence of overweight ( 15,55% ) , obesity ( 11,11 % ) and severe obesity ( 6,66% ) compared to schoolchildren living in urban areas. When divided by gender noticed that despite female students present prevalence of 75.00 % eutrophic, exhibiting the highest percentage of overweight ( 17,18 ) compared to males ( 6,52 ) . We conclude that high rates of overweight ( 25,46 % ) found these results support the presence of changes in nutritional status of schoolchildren , demonstrating the need to implement a continuous nutritional intervention and physical activity in schools surveyed .

**Keywords:** Anthropometry. Nutritional status. Schoolchildren.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Distribuição da amostra segundo os dados sócio-demográficos.....	39
-----------------------------------------------------------------------------------	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Distribuição da amostragem a partir do ano escolar para a idade.....	40
<b>Gráfico 2.</b> Classificação do estado nutricional quanto ao IMC.....	41
<b>Gráfico 3.</b> Distribuição dos escolares a partir do IMC por zona de habitação.....	42
<b>Gráfico 4.</b> Distribuição dos escolares a partir do IMC por sexo.....	43
<b>Gráfico 5.</b> Distribuição dos escolares a partir do IMC por idade.....	44

## **LISTA DE SIGLAS**

**AIDPI** – Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância  
**CDC** – Centers for Disease Control  
**CEP** – Comitê de Ética em Pesquisa  
**CGPAN** – Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição  
**DATASUS** – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde  
**DNCr** – Departamento Nacional da Criança  
**ECA** – Estatuto da Criança e do Adolescente  
**EME** – Exigência Média Estimada  
**ESF** – Estratégia de Saúde da Família  
**FAO** – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura  
**IA** – Ingesta Adequada  
**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
**PICCN** – Programa Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais  
**IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica  
**IDHM** – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal  
**IDR** – Ingesta Diária Recomendada  
**IMC** – Índice de Massa Corpórea  
**IRA** – Infecções Respiratórias Agudas  
**IREPS** – Iniciativa Regional Escolas Promotoras de Saúde  
**NNR** – Necessidade Nutricional Recomendada  
**NS** – Nível de Ingestão Superior ao Tolerável  
**OMS** – Organização Mundial de Saúde  
**OPAS** – Organização Pan-Americana da Saúde  
**PACS** – Programa de Agentes Comunitários de Saúde  
**PAISC** – Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança  
**PAISM** – Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher  
**PAISMC** – Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança  
**PCCN** – Programa de Combate às Carências Nutricionais  
**PCS** – Programa Comunidade Solidária  
**PNAN** – Política Nacional de Alimentação e Nutrição  
**PNUD** – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
**PNSMI** – Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil

**POF** – Pesquisa de Orçamentos Familiares

**PRMI** – Programa de Redução da Mortalidade Infantil

**PSE** – Programa Saúde na Escola

**PSF** – Programa Saúde da Família

**RNPI** – Rede Nacional Primeira Infância

**SISVAN** – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

**SUS** – Sistema Único de Saúde

**SPSS** – Statistical Package for the Social Sciences

**TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UNICEF** – Fundo das Nações Unidas para a Infância

**WHO** – World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	18
2.1 GERAL.....	18
2.2 ESPECÍFICO.....	18
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	19
3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE DA CRIANÇA.....	19
3.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN).....	22
3.3 DESENVOLVIMENTO E CRESCIMENTO INFANTIL.....	24
3.4 ESTADO NUTRICIONAL.....	26
3.4.1 Alterações fisiológicas do estado nutricional infantil.....	30
3.5 PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA.....	31
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	34
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	34
4.2 LOCAL DE ESTUDO.....	34
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	35
4.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DOS DADOS.....	35
4.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	36
4.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	37
4.7 POSICIONAMENTO ÉTICO.....	38
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	38
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	45
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	47
<b>APÊNDICES</b> .....	54
<b>ANEXOS</b> .....	58

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente a população brasileira enfrenta um período de transição nutricional, fruto das grandes transformações sociais ocorridas nas últimas décadas, o que tem resultado em mudanças no seu padrão de saúde e de consumo alimentar. Tais transformações ocasionaram impacto na redução da pobreza e exclusão social, levando a redução da fome e da desnutrição. Junto a isso, observa-se o aumento acelerado do excesso de peso em todas as camadas da população, sinalizando uma nova problemática relacionada à alimentação e nutrição (BRASIL, 2012a).

Neste contexto, a nutrição é componente primordial para a promoção, proteção e manutenção da saúde, permitindo o pleno potencial de crescimento e desenvolvimento humano. A Organização Mundial de Saúde (OMS) preconiza a importância de desenvolver hábitos de alimentação saudáveis entre crianças e adolescentes objetivando a sua manutenção na idade adulta e consequente diminuição de risco de doenças crônicas e obesidade (CURRIE et al., 2012).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, com base na distribuição de referência da OMS, apontou para um aumento na prevalência de excesso de peso na faixa etária de cinco a nove anos que foi de 33,5 %, e de obesidade 14,3%, sendo ambas maiores em meninos do que em meninas. Entre os principais fatores determinantes da obesidade na infância, destacam-se: o elevado peso ao nascer; a obesidade da mãe no período da gestação; a obesidade dos pais; o baixo nível socioeconômico; e a baixa escolaridade materna (BRASIL, 2010a; SHUCH, I. et al, 2013).

Na pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher realizada em 2006, foi constatada a redução considerável no progresso regional da prevalência do déficit de altura-para-idade e do déficit de peso-para-idade quando comparados com os valores encontrados no primeiro estudo em 1996. Neste período, a região Nordeste apresentou o maior declínio dos déficits antropométricos: de 22,1% para 5,8%, quando analisado o déficit de altura-para-idade, e de 6,3% para 2,2%, quando analisado o déficit de peso-para-idade. No entanto, o valor para o déficit de altura-para-idade, requer atenção, pois ainda se encontra longe do limiar de 2,3%, admissível para condições ótimas de saúde e nutrição de crianças. (BRASIL, 2009a).

Deste modo, a avaliação do estado nutricional constitui uma ferramenta essencial para o acompanhamento das condições de saúde dos indivíduos, principalmente a população infantil, que assume um ritmo constante de desenvolvimento físico e cognitivo (BRASIL,



2012b; WONG, 2011). Assim, o emprego de indicadores antropométricos como peso/idade, altura/idade, peso/altura e IMC/idade, permite detectar precocemente possíveis alterações do estado nutricional de indivíduos e coletividades de maneira simples, com baixo custo e de fácil interpretação (ARAÚJO; CAMPOS, 2008).

A escola é um importante espaço de monitoramento da saúde do escolar, bem como de influencia na construção de novos hábitos e mudanças dos já existentes, principalmente nos primeiros anos de vida da criança. Dados da pesquisa nacional por amostra de domicílios 2011, que apresenta o acesso à escola no Brasil com a expressiva taxa de 97,4% para a população de seis a 14 anos e de 87,7% na faixa etária de 15 e 19 anos de idade, independentemente da classe de rendimento mensal (BRASIL, 2013a).

Neste contexto, evidencia-se que os determinantes do estado nutricional na infância caracterizam uma estrutura complexa e multifatorial, que envolve diversos fatores desde o biológico ao ambiente, socioeconômico e familiar da criança, culminando no perfil nutricional. Nestas circunstâncias, a pesquisa emerge da seguinte inquietação: existem alterações presentes no estado nutricional de escolares de seis a dez anos de idade, que interferem no seu pleno potencial de crescimento?

O interesse crescente pela temática surgiu a partir da vivência enquanto acadêmico do curso de enfermagem, através das aulas práticas da disciplina Enfermagem em Saúde da Criança e do Adolescente e reforçado pela experiência adquirida no decorrer da assistência às crianças no estágio curricular supervisionado I, realizado na rede básica de saúde. Bem como, a constatação da insuficiência de dados pormenorizados sobre o perfil nutricional de escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino do município de São João do Rio do Peixe - PB, considerando que estes dados são de fundamental importância para o adequado planejamento, implementação e avaliação das políticas públicas desenvolvidas junto a esta população, objetivando a consequente melhoria da atenção prestada às crianças e adolescentes, através de estratégias que elevem ao máximo o adequado crescimento e desenvolvimento destes segmentos populacionais.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GERAL:

- Traçar o perfil nutricional de escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino de um município paraibano.

### 2.2 ESPECÍFICO:

- Investigar alterações do perfil antropométrico de escolares de seis a dez anos de idade a partir dos indicadores: IMC, IMC  $\times$  idade, IMC  $\times$  sexo e IMC  $\times$  zona de habitação.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE DA CRIANÇA

Durante o período do Estado Novo surgiu o primeiro programa estatal brasileiro de proteção à maternidade, à infância e à adolescência, com suas atividades executadas pelo Departamento Nacional de Saúde do Ministério da Educação e Saúde, através da Divisão de Amparo à Maternidade e à Infância. Em 1940 com a assinatura do Decreto-Lei nº 2.024 foi instituído o Departamento Nacional da Criança (DNCr), com a finalidade de normatizar o atendimento ao binômio mãe-filho e diminuir a taxa de mortalidade infantil no país (BRASIL, 2011a).

No cenário internacional, a partir da década de 70, as organizações internacionais a exemplo à OMS e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) impulsionaram as discussões a respeito da universalização do cuidado. Em 1978, a declaração de Alma-Ata, indicava a atenção primária como percurso necessário a elaboração de sistemas nacionais de saúde (BRASIL, 2009b).

No Brasil, em 1975, foi elaborado sob a responsabilidade do Ministério da Saúde, o Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil (PNSMI) que se destacou pela ampliação do atendimento à mulher, à criança e pelo avanço da saúde materno-infantil. Já em 1983, foi implantado o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança (PAISMC) com o objetivo de favorecer as condições de saúde dessa população, ampliando a eficiência da rede pública de serviços de saúde. No ano seguinte, o PAISMC foi desmembrado em dois programas diferentes: Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) e Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (PAISC) (BRASIL, 2011a).

O PAISC foi lançado como estratégia de enfrentamento às dificuldades nas condições de saúde experimentadas pela população infantil, especificamente no que se refere à sobrevivência, tendo em vista, as elevadas taxas de mortalidade infantil da época. Neste sentido as ações básicas do programa foram: incentivo ao aleitamento materno e orientação alimentar para o desmame; assistência e controle das Infecções Respiratórias Agudas (IRAs); ampliação da cobertura vacinal na faixa etária mais suscetível; controle das doenças diarreicas e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento. Tais estratégias tinham como faixa etária prioritária as crianças de 0 a 5 anos de idade (BRASIL, 1984).

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e a proposta organizativa do sistema que indicava uma rede de serviços caracterizada em níveis de complexidade tecnológica progressiva e regionalizada agregaram novos desafios à assistência à mulher e à criança. Uma

vez que as competências ligadas às ações e serviços de saúde foram descentralizadas ou divididas entre as três esferas do governo: municipal, estadual e federal, com previsão de colaboração das entidades de cunho privado, de maneira complementar (BRASIL, 2009b).

Em 1990, durante o Encontro Mundial de Cúpula pela Criança, o Brasil assinou, juntamente com mais de 160 países, a "Declaração Mundial sobre a Sobrevivência, a Proteção e o Desenvolvimento da Criança". Os líderes mundiais pactuaram o compromisso em trabalhar em benefício da saúde e dos direitos das mães e da população infantil, bem como combater a desnutrição e o analfabetismo e a erradicar as doenças que vinham causando a morte de milhões de crianças a cada ano (BRASIL, 2002a).

No mesmo ano, o Brasil promulga a Lei 8.069 em 13 de julho, conhecida popularmente como Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente, sujeitos prioritários na elaboração e efetivação das políticas sociais e destinação de recursos públicos nas áreas referentes à proteção a infância e à juventude. Além do poder público, a sociedade, a comunidade e a família são convocadas a garantir “a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária” (BRASIL, 2010b, p.12).

Ainda na década de 90, o Ministério da Saúde (MS) lançou uma proposta de programa apoiado em pessoas pertencentes à comunidade que executassem ações educativas e preventivas, resultando na formação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). E logo depois como estratégia de reorientação do modelo assistencial com base na atenção primária, sob os princípios do SUS, surgiu em 1994, o Programa Saúde da Família (PSF), expandindo o acesso aos serviços de saúde com influência imediata sobre a saúde infantil (BRASIL, 2009b).

Devido à permanência de altos níveis de mortalidade infantil na região Nordeste, o MS lançou o Programa de Redução da Mortalidade Infantil (PRMI), em articulação intersetorial com organizações internacionais como o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Opas, organizações não governamentais, secretarias estaduais de saúde e a sociedade, com o objetivo prioritário de diminuir o coeficiente de mortalidade infantil (SANTOS et al., 2001).

O PRMI incorporado pelo Programa Comunidade Solidária (PCS) tratava-se de uma estratégia de articulação e coordenação de atividades do governo direcionadas para o combate à fome e à pobreza, através de seis linhas fundamentais de ação: redução da mortalidade na infância, suplementação alimentar, apoio ao ensino fundamental, apoio à agricultura familiar,

geração de emprego e renda, qualificação profissional e desenvolvimento urbano. O programa apresentava duas frentes de ação: de um lado, a elaboração de uma nova estrutura de coordenação das políticas de articulação entre as esferas de governo, de enfoque de programas importantes em territórios e populações carentes. E por outro lado, estímulo e construção de novos modos de parceria entre Estado e organizações da sociedade, particularmente em áreas de enfrentamento à fome e a miséria (PORTO, 2006).

Simultâneo a introdução do PSF e do PRMI, a OMS, OPAS e a UNICEF recomendaram o desenvolvimento da estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI), adotada pelo Brasil em 1996, a qual busca agregar ações de promoção e prevenção da saúde, com atividades de assistência e tratamento de patologias mais comuns na infância, diminuindo os óbitos e as enfermidades frequentes em crianças menores de cinco anos de idade. Essa estratégia consolida e sistematiza a atenção primária, qualificando as equipes do PACS e PSF para uma atenção de qualidade à criança (BRASIL, 2002b).

Com o objetivo de diminuir e conter a desnutrição infantil e as carências nutricionais particulares, especialmente a anemia ferropriva, a hipovitaminose A e estimular o aleitamento materno é lançado em 1998, o Programa de Combate às Carências Nutricionais (PCCN). Este visa à atenção integral à saúde de crianças na faixa etária de 6 a 23 meses, acometidas por desnutrição energético-proteica, crianças de 2 a 5 anos, com carência de ferro e/ou vitamina A, mulheres grávidas e pessoas idosas em risco nutricional. As ações compreendem, além do apropriado fornecimento de leite integral e óleo de soja, a orientação alimentar e nutricional e o monitoramento do avanço do estado nutricional (BRASIL, 2001).

Ainda no contexto de melhorias frente à saúde da criança, o Brasil aderiu ao Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal cuja finalidade é promover a articulação dos atores sociais, mobilizados em torno do avanço da qualidade de vida de mulheres e crianças, no combate aos altos índices de mortalidade materna e neonatal. O propósito é a redução anual de 5% dessas taxas e alcançar os índices toleráveis pela OMS, a médio e longo prazo (BRASIL, 2013b).

Em 2005, foi criada a Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil com a meta de apoiar a organização de uma rede única integrada de assistência à criança, apontando as diretrizes fundamentais a serem adotadas pelas instâncias estaduais e municipais. As linhas de cuidados enumeradas pela Agenda são: nascimento saudável, crescimento e desenvolvimento, transtornos nutricionais e patologias prevalentes na infância (FROTA et al., 2010).

Nesse contexto, a Rede Nacional Primeira Infância (RNPI), composta por um grupo de organizações da sociedade civil, do governo, do setor privado, além de outras redes e organizações multilaterais que trabalham na promoção e defesa dos direitos da primeira infância, apresentou ao Governo e à sociedade brasileira, em 2010, uma proposta de Plano Nacional pela Primeira Infância, que recomenda ações amplas e articuladas de promoção e efetivação dos direitos fundamentais da criança de até seis anos de idade (REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA, 2011).

Apesar das múltiplas intervenções direcionadas à saúde da mulher e da criança organizadas e instituídas nas esferas municipal, estadual e federal e em todos os níveis de complexidade do sistema de saúde, há obstáculos reais na compreensão das Políticas Nacionais de Saúde considerando os seus diversos recortes e coleções de normas aplicadas, apoiadas nos tipos de problemas, serviços, áreas ou em segmentos populacionais. Isto prejudica o entendimento e a operacionalização das ações, obrigando na maioria das vezes a leitura de diferentes normas para a correta assistência (BRASIL, 2009b).

### 3.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), foi preconizado na Conferência Mundial de Alimentação, realizada em 1974, apoiada nas recomendações internacionais da OMS, OPAS e da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). Tais recomendações foram baseadas na organização de um sistema de informações de vigilância do estado nutricional e da condição alimentar de uma população definida, devendo ser discutida em conjunto pelas diversas áreas, como saúde, agricultura e economia. Contudo, apenas na década de 90, o SISVAN adquire identidade a nível nacional, comprometendo-se, inicialmente em atuar na luta contra aos distúrbios nutricionais sob a responsabilidade do setor saúde (BRASIL, 2004).

Para tanto, a Portaria nº1. 156, de 31 de agosto de 1990, institui o SISVAN e seus objetivos:

- I - Manter o diagnóstico atualizado da situação do país, no que se refere aos problemas da área de alimentação e nutrição que possuem relevância em termos de saúde pública;
- II - Identificar as áreas geográficas e grupos populacionais sob risco, avaliando as tendências temporais de evolução dos problemas detectados;
- III - Reunir dados que possibilitem identificar e ponderar os fatores mais relevantes na gênese desses problemas;
- IV - Oferecer subsídios ao planejamento e à execução de medidas para a melhoria da situação alimentar e nutricional da população brasileira. (BRASIL, 2008, p. 8).

Em 1993, o SISVAN é definido como exigência para a adesão dos municípios no Programa “Leite é Saúde”, desenvolvido pelo Plano de Combate à Fome e à Miséria. Nesta época a Vigilância Alimentar e Nutricional ficou limitado à ferramenta de triagem deste programa, impossibilitando seu avanço como sistema de vigilância nacional. Após cinco anos o SISVAN tornou-se pré-requisito para o Programa Incentivo ao Combate às Carências Nutricionais (PICCN), já que o município tinha como critério para permanecer no programa o envio contínuo de dados a Vigilância Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2004).

O SISVAN foi fomentado por dois marcos legais: a Lei Orgânica 8.080, de 1999, que definiu a vigilância nutricional e a orientação alimentar como campo de atuação do SUS e a aprovação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), através da Portaria nº 710, de 10 de junho de 1999 (BRASIL, 2002c).

A instituição da PNAN consolidou as ações de vigilância, pois compreende em suas diretrizes: o acesso universal a alimentação por meio da promoção de ações intersetoriais, o estímulo de hábitos de vida e práticas alimentares saudáveis, controle da situação alimentar e nutricional, monitoramento e prevenção dos distúrbios nutricionais e de patologias relacionadas à alimentação e nutrição, a garantia da qualidade dos alimentos a disposição para consumo no país e aprimoramento de recursos humanos na área (BRASIL, 2008).

De modo especial, a terceira diretriz da PNAN estabelece a ampliação e aperfeiçoamento da Vigilância Alimentar e Nutricional, de modo a acelerar os seus procedimentos e expandir sua cobertura pelo país. Dispõe também do monitoramento da situação alimentar e nutricional, que se efetiva basicamente por meio do SISVAN que tem como objetivo compreender e acompanhar o estado nutricional da população. Para isto, ele “será o suporte para o desenho e o ajuste de programas, a atualização contínua e a análise sistemática de informações concernentes à situação alimentar e nutricional do País, produzindo, assim, o desejado *feedback* entre informação, ação e avaliação de resultados” (BRASIL, 2003, p. 21).

Em avaliação nacional da situação do SISVAN, realizada em 2001, pela Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição (CGPAN), foram constatadas diversas limitações tais como: reduzida cobertura com baixa qualidade das informações e descontinuidade no envio, ausência de integração com os sistemas já existentes, dualidade na coleta de dados, além disso, as informações eram apenas a respeito do estado nutricional e não alimentares. Com base nisso foi iniciado, em 2002, o processo de reestruturação, com a elaboração de um sistema informatizado em Vigilância Alimentar e Nutricional, sob a incumbência do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), com

a conceituação técnico-científica a cargo da CGPAN e de especialistas de todo o país. Logo depois, seguiu-se a capacitação dos profissionais de saúde nos níveis estadual e municipal e construção de materiais de apoio à implementação das ações do SISVAN (BRASIL, 2004).

A criação do Programa Bolsa Família, em 2004, com o objetivo de unificar os processos de gestão e efetivação das ações de transferência de renda do governo federal, tornou a avaliação nutricional um critério para ganhar este novo benefício e o SISVAN, por conseguinte, o mecanismo de gestão para o ingresso no programa (CAMILO, et al., 2011).

Nesse sentido, o SISVAN tem como função construir um conjunto básico de indicadores aptos a indicar os fatos de grande interesse, a exemplo: características qualitativas e quantitativas da dieta consumida, disponibilidade de alimentos, práticas de aleitamento e perfil da dieta complementar pós-desmame, disposição do peso ao nascer, prevalência da desnutrição energético-proteica, carências de iodo e de vitamina A e de demais insuficiências de micronutrientes associadas às doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2003).

O SISVAN Web é a atual versão do sistema informatizado lançado em dezembro 2007 e colocado em implantação em todo o território brasileiro, possui dois tipos de acesso: público e restrito. Oferece como avanço, quando comparado ao sistema anterior, chamado de Módulo Municipal, a incorporação das curvas de crescimento da OMS de 2006 e 2007, utilizadas para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes, a viabilização de registro de marcadores de consumo alimentar nas diferentes faixas etárias, além de exibir uma interface de fácil manuseio ao usuário. O SISVAN é hoje uma ferramenta que possibilita uma avaliação mais precisa da situação alimentar e do estado nutricional dos usuários do SUS, e permite a identificação e localização das Unidades Básicas de Saúde (UBS) com altas prevalências de agravos específicos (COUTINHO, et al., 2009).

### 3.3 DESENVOLVIMENTO E CRESCIMENTO INFANTIL

A definição de desenvolvimento é abrangente e refere-se a uma transformação dinâmica, complexa, progressiva e contínua, que compreende, além do crescimento, maturação, aprendizagem e aspectos psíquicos e sociais (RAPPAPORT, 1981, apud BRASIL, 2012b, p. 122).

O crescimento pressupõe um aumento, a velocidades distintas, do número, ou seja, hiperplasia e/ou do tamanho, hipertrofia, de suas células. Sendo controlado, regulado e atualizado pelas informações encerradas nos genes, definindo-se nos primeiros anos de vida por uma dinâmica de troca, reparação e adequação. É apontado como um dos melhores indicadores de saúde da criança, em vista de sua íntima relação e dependência com os fatores



ambientais, como alimentação, incidência de patologias, cuidados gerais e de higiene, circunstância habitacional e de saneamento básico e disponibilidade e acesso aos serviços de saúde, repercutindo assim, as condições de vida da criança, no passado e no estado atual (BRASIL, 2002b; PEDRAZA, QUEIROZ, 2011).

O crescimento e desenvolvimento possuem padrões ou tendências delimitados e previsíveis que são universais e básicos para todos os seres humanos, no entanto cada indivíduo tem o seu tempo e modo particular de atingi-los. O primeiro padrão ocorre na direção cefalocaudal ou craniocaudal, em que o desenvolvimento dar-se inicialmente pela extremidade cefálica do organismo que é complexa, à medida que a extremidade caudal é simples. Em segundo lugar, a tendência próximo-distal, ou do centro para a extremidade, da linha média à periferia. Já o terceiro padrão, chamado diferenciação, caracteriza o desenvolvimento de operações mais simples a atividades e ações mais complexas. E por último temos o caráter sequencial, onde o desenvolvimento exhibe uma sequência definida, previsível que cada indivíduo passa em cada estágio (WONG, 2011).

Para o autor supracitado, o desenvolvimento segue os seguintes estágios: *período pré-natal* compreende a fase da concepção ao nascimento; *lactância* que abrange a fase do nascimento aos doze meses, período de desenvolvimento motor, cognitivo e social rápido; *primeira infância* de um a seis anos, se estende a partir do momento em que as crianças adquirem a capacidade de caminhar ereta até seu ingresso na escola, caracterizado pelo nítido desenvolvimento físico e da personalidade; *infância média* dos seis aos onze anos, chamada de idade escolar, onde se concentra um avanço sucessivo no desenvolvimento físico, mental e social; *infância tardia ou adolescência*, dos onze aos dezenove anos, *fase de transição* que se inicia na puberdade e segue até o ingresso na vida adulta.

Ao longo da história, profissionais da área da saúde, têm utilizado as medidas antropométricas estatura e massa corporal para avaliar alterações no crescimento, tendo em vista, que diversos problemas biofisiológicos e psicossociais podem prejudicá-lo diretamente. Tais medidas, a nível individual, podem ser empregadas para a obtenção de informações a respeito do comprometimento da saúde e/ou bem estar nutricional. E em nível populacional, podem ser aplicadas na coleta de informações sobre o estado nutricional de coletividades ou grupos socioeconômicos, bem como auxiliar no estudo dos determinantes e consequências da má nutrição (BERGMANN, 2009, et al.; FEIGELMAN, 2009).

A vigilância nutricional e o acompanhamento do crescimento têm como finalidade promover e proteger a saúde da criança e, quando preciso for, através de diagnóstico e tratamento precoce para sub ou sobre alimentação, impedir que desvios no crescimento

possam prejudicar sua saúde atual e sua qualidade de vida futura. Para tanto, o melhor método de monitoramento do crescimento infantil é o registro regular do peso, estatura e do IMC da criança na Caderneta de Saúde. Utilizando com referências os valores do ganho de peso, e estatura das curvas da OMS de 2006 para crianças menores de cinco anos, e de 2007 para a faixa etária dos cinco aos dezoito anos. Sendo que, atualmente, o déficit estatural representa a característica antropométrica que merece maior destaque no quadro epidemiológico da desnutrição no país (BRASIL, 2012b).

Diferentemente do crescimento, o desenvolvimento não pode ser mensurado com um mesmo indicador durante toda a vida. Desta forma, a avaliação do desenvolvimento torna necessária a observação das funções neurológicas, cognitivas, sociais e afetivas. A finalidade é permitir a identificação de situações da vida que revele alterações na maturação ou aprimoramento dessas funções. Neste sentido, diversas são as propostas e padrões para a avaliação do desenvolvimento, evidenciando a utilização de testes ou escalas, exames e outros procedimentos, que se apoiam em técnicas de observação de posturas, comportamentos e reflexos encontrados em determinadas faixas de idade dos indivíduos avaliados (PEDRAZA; QUEIROZ, 2011).

Os fatores de risco para alterações no desenvolvimento podem ser classificados em genéticos, biológicos e/ou ambientais. Contudo, grande parte das características de desenvolvimento do indivíduo é de origem multifatorial e configura a relação entre o legado genético e os elementos ambientais. Sendo a manifestação de dificuldades no desenvolvimento de ordem mental, física, auditiva ou relacional (BRASIL, 2012b).

### 3.4 ESTADO NUTRICIONAL

A alimentação e nutrição são componentes essenciais para a promoção e a proteção da saúde, proporcionando a plena consolidação da potencialidade de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania. Pela aplicação da avaliação nutricional é possível constatar a adequação do crescimento e das proporções corporais, de um indivíduo ou de uma coletividade, utilizando como referência padrões de crescimento esperado (BRASIL, 2012a).

A avaliação do estado nutricional é um processo dinâmico e sistematizado realizado por meio de confrontos entre dados obtidos e os padrões tomados como referência, compreendida por coleta inicial dos dados, verificação, interpretação e posterior reavaliação periódica da evolução do estado nutricional do indivíduo, tendo como finalidade colher informações adequadas, de modo a identificar alterações ligadas à nutrição e adotar as

decisões relativas à natureza e à causa dos problemas, além da caracterização epidemiológica da região. (BRASIL, 2011).

A manifestação orgânica do estado nutricional pode ser de três tipos: (1) adequação nutricional ou eutrofia, ocorre quando a manifestação é apresentada pelo equilíbrio entre o consumo e às necessidades nutricionais, (2) carência nutricional, produzida pela deficiência quantitativa e/ou qualitativa do consumo de nutrientes, em comparação com as necessidades nutricionais, e (3) distúrbio nutricional, manifestação ocasionada pelo exagero e/ou desequilíbrio na ingestão de nutrientes em relação às necessidades nutricionais (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, o conhecimento da ingestão alimentar é um componente primordial na avaliação nutricional. Para tanto, deve-se ter informação da Ingesta Diária Recomendada (IDR), que é constituída por um conjunto de quatro valores referenciais, apoiados em nutrientes, que oferecem estimativas quantitativas de consumo nutricional, para utilização na avaliação e elaboração da ingestão alimentar. As IDR específicas compreendem: a Exigência Média Estimada (EME), a Necessidade Nutricional Recomendada (NNR), a Ingesta Adequada (IA) e o Nível de Ingestão Superior ao Tolerável (NS) (WONG, 2011).

A antropometria é um método de análise e investigação em nutrição, fundamentado na mensuração das variações físicas e na constituição integral do corpo. É preconizado como método de monitoramento do estado nutricional, ajustável a todas as fases do ciclo de vida, além de possibilitar a categorização de indivíduos e grupos conforme o seu estado nutricional. Tem como vantagens ser economicamente acessível, simples, pouco invasiva, de fácil utilização e padronização e universalmente aceita, por isso, a antropometria é considerada como o melhor parâmetro para a avaliação do estado nutricional de conjuntos da população, pois permite o agrupamento e análise de diagnósticos individuais, de modo a viabilizar o diagnóstico de coletividades, propiciando o conhecimento do perfil nutricional de um determinado grupo (BRASIL, 2004).

Para a análise e diagnóstico antropométrico a Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, divide as fases do curso da vida em faixas etárias: criança, indivíduos menores de 10 anos de idade; adolescente, maior ou igual a 10 anos e menor que 20 anos; adulto, maior ou igual a 20 anos e menor que 60 anos; idoso, maior ou igual a 60 anos de idade e gestante, como qualquer mulher grávida (BRASIL, 2011b).

Na avaliação nutricional, utilizando o método da antropometria os dados coletados para a análise são divididos em dois grupos: dados de identificação, onde é colhido a idade e o sexo do indivíduo, e dados antropométricos: através da mensuração do peso e da altura. Com

base nestas informações são calculados os índices antropométricos e/ou nutricionais e realizada a avaliação, com a utilização das curvas de referências e pontos de cortes, que são diferenciados, conforme cada fase do ciclo de vida do indivíduo (BRASIL, 2004).

Para definição de valores de referência é utilizada uma população, cujas medidas antropométricas foram mensuradas em pessoas saudáveis, em condições socioeconômicas, culturais e ambientais satisfatórias, onde a distribuição gráfica dos valores de peso e estatura desses indivíduos tornam-se curvas de crescimento de referência para comparações com outros grupos (BRASIL, 2013c).

Com o objetivo de proporcionar um referencial para acompanhar o crescimento de crianças e adolescentes frente à avaliação nutricional, a OMS, disponibilizou em 2006 e 2007, dois conjuntos de tabelas e gráficos de evolução, as denominadas curvas de crescimento, ambas estruturadas de acordo com a idade, o sexo, peso, comprimento, estatura, IMC e outros padrões de referência. As curvas publicadas em 2006 para crianças até os cinco anos de idade são inovações para avaliação do estado nutricional, pois seus dados foram procedentes de um estudo original multicêntrico, de diversos grupos étnicos, com metodologia apropriada e compreendendo uma grande amostra de crianças alimentadas com leite materno de modo compatível com o recomendado pela OMS em 1996 (LEONE; BERTOLI; SCHOEPS, 2009).

Para os autores supramencionados, há a necessidade de estabelecer o padrão de referência mais adequado para estender o acompanhamento do crescimento após os cinco anos de idade e até a adolescência, neste intuito, a OMS lançou um novo conjunto de curvas produzidas a partir de um referencial anterior, apresentado em 2000 pelos *Centers for Disease Control* (CDC) dos Estados Unidos, cujas informações foram corrigidas e reprocessadas com o intuito de atenuar as limitações encontradas, resultando em um referencial suficientemente adequado, com diferenças mínimas em valor absoluto, com os valores da curva de 2006, as novas curvas apresentam ainda pontos de corte para determinar alterações de IMC, na adolescência.

A avaliação nutricional de indivíduos ou coletividades é realizada mediante critérios estatísticos que revelam a classificação dos índices antropométricos, que podem ser expressos em percentis ou em escores-z, ou até como percentuais da mediana. (BRASIL, 2004).

Os índices antropométricos largamente utilizados, recomendados pela OMS e indicados pelo Ministério da Saúde na avaliação do estado nutricional de crianças, são: peso-para-idade (P/I), mostra a correlação entre a massa corporal e a idade cronológica do indivíduo; peso-para-estatura (P/E), exprime a harmonia entre as grandezas de massa corporal e estatura; estatura-para-idade (E/I), expressa o crescimento linear da criança e Índice de

Massa Corporal-para-idade que apresenta a relação entre o peso da criança e o quadrado da estatura (BRASIL, 2011b).

De acordo com o MS (BRASIL, 2013c), os atuais pontos de corte e nomenclaturas adotados para a classificação do estado nutricional de crianças de 5 a 10 anos, como referência a OMS, 2007, são:

#### ESTATURA PARA IDADE

VALORES CRÍTICOS		CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixa estatura para a idade
≥ Percentil 3	≥ Escore-z -2	Estatura adequada para a idade

**Fonte:** Brasil, (2013c)

#### PESO PARA IDADE

VALORES CRÍTICOS		CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Baixo peso para a idade
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +2	Peso adequado para a idade
> Percentil 97	> Escore-z +2	Peso elevado para a idade

**FONTE:** BRASIL, (2013c)

#### IMC PARA IDADE

VALORES CRÍTICOS		CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	≥ Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	≥ Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade grave

**FONTE:** BRASIL, (2013c)

O acompanhamento do monitoramento do crescimento e do desenvolvimento, devem ser desenvolvido em associação com o SISVAN, essa atitude é fundamental para a conduta de

vigilância, e o aperfeiçoamento de ações de promoção da saúde e de prevenção dos problemas e/ou desvios nutricionais (BRASIL, 2011b).

#### 3.4.1 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DO ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL

Nas últimas décadas, estudos têm mostrado diminuição na incidência de desnutrição paralelamente a ampliação dos casos de excesso de peso e obesidade nas diversas faixas etárias dos indivíduos em diferentes regiões do planeta. Tais alterações ou desvios denominados Transição Nutricional e suas causas são resultados de uma sucessão de fatores que abrangem processos como industrialização, urbanização, desenvolvimento econômico e globalização (GILGLIONI; FERREIRA; BENNEMMAN, 2011).

Neste contexto estima-se que no planeta 178 milhões de crianças tenham baixa estatura, consequência de uma alimentação insuficiente, carente de vitaminas e minerais, associado à presença enfermidades. A desnutrição é o produto da ingestão insuficiente de proteínas, energia e micronutrientes. Trata-se de uma síndrome multifatorial, evidenciada pelo comprometimento do crescimento linear e/ou pelo emagrecimento excessivo da criança, sendo aliada ao aumento da incidência e gravidade de patologias infecciosas, ampliação das taxas de mortalidade na infância, retardo do desenvolvimento psicomotor, diminuição do rendimento escolar e capacidade produtiva na idade adulta. Atualmente, a desnutrição aguda (baixo peso para a idade) e a desnutrição crônica (baixa estatura para a idade) afetam, respectivamente, 1,7% e 7,0% das crianças brasileiras (OLIVEIRA, et al., 2011).

Em contrapartida, a obesidade é o resultado da ingestão de dieta com alto valor calórico e gasto energético reduzido aliado a hábitos sedentários. Consiste em alterações fisiológicas, bioquímicas, metabólicas, anatômicas, psicológicas e sociais, evidenciada pela elevação da adiposidade e do peso corporal, abrangendo fatores genéticos e ambientais (SIMON, et al., 2009).

A obesidade pode se desenvolver em qualquer faixa etária, estimulada por fatores como desmame precoce, incorporação inadequada de alimentos de alta densidade energética, distúrbios de comportamento alimentar e da relação familiar, particularmente nos períodos de aceleração do crescimento, na ausência da atividade física. Conseqüentemente, vários elementos estão relacionados à etiologia da obesidade: aspectos genéticos, endócrinos, dietéticos, psicológicos, culturais e socioeconômicos, entre outros. Por isso, o diagnóstico precoce de sobrepeso e obesidade ainda é a melhor e menos dispendiosa forma de proceder dos profissionais de saúde em benefício da população infantil (FIGUEIRA; ALVES; MAGGI, 2006).

Deste modo, a medição rotineira dos valores de peso e altura é o primeiro item para a incorporação de um indicador clínico livre de julgamentos e indispensável ao gerenciamento do estado de saúde do indivíduo. Sendo a mensuração do peso e da altura uma estratégia fundamental para o diagnóstico e manejo da obesidade e deve ser convencionalmente estabelecida e a utilização prática dos índices antropométricos como o IMC, precisa ser incorporada como atividade habitual nos serviços de saúde (MARCHI-ALVES, et al., 2011).

### 3.5 PROGRAMA SAUDE NA ESCOLA (PSE)

A partir de 1995, a Organização-Americana de Saúde tem incentivado a implantação da Iniciativa Regional Escolas Promotoras de Saúde (IREPS), com a finalidade de consolidar a capacidade dos países da América Latina e do Caribe na área de saúde dos escolares. Por se tratar de uma estratégia de promoção da saúde no ambiente escolar com perspectiva de integralidade, exige a articulação entre a saúde, educação e a sociedade (FIGUEIREDO; MACHADO; ABREU, 2010).

Nesse sentido, foi lançado no Brasil o Decreto Presidencial de nº 6.286, em 5 de dezembro de 2007, estabelecendo a implantação do Programa Saúde na Escola (PSE), a fim de colaborar por meio ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, na integralidade da formação de estudantes da rede pública de educação básica (BRASIL, 2007).

São objetivos do PSE:

1. promover a saúde e a cultura da paz, reforçando a prevenção de agravos à saúde, bem como fortalecer a relação entre as redes públicas de saúde e de educação;
2. articular as ações do SUS às ações das redes de educação básica pública, de forma a ampliar o alcance e o impacto de suas ações relativas aos estudantes e suas famílias, otimizando a utilização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis;
3. contribuir para a constituição de condições para a formação integral de educandos;
4. contribuir para a construção de sistema de atenção social, com foco na promoção da cidadania e nos direitos humanos;
5. fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades, no campo da saúde, que possam comprometer o pleno desenvolvimento escolar;
6. promover a comunicação entre escolas e unidades de saúde, assegurando a troca de informações sobre as condições de saúde dos estudantes; e
7. fortalecer a participação comunitária nas políticas de educação básica e saúde, nos três níveis de governo (BRASIL, 2013d, p. 3).

É nesta ótica que se compreende e se justifica a implantação de um programa de saúde na escola, agregado e integrado no dia-a-dia e na cultura escolar, ultrapassando deste modo para além dos muros da escola. Tendo em vista, ser a escola um espaço oportuno, pois possibilita a construção de conhecimentos decorrentes do confronto dos diferentes saberes, distinguindo-a das demais instituições (BRASIL, 2009c).

Dentre as principais limitações encontradas nas ações de promoção da saúde na escola, destaca-se: a associação com a educação de competência nos diferentes níveis escolares, o preparo técnico dos educadores e servidores das escolas e dos profissionais da Estratégia de Saúde da Família (ESF), para adotar e consolidar as iniciativas, o reconhecimento e vigilância de práticas de risco e o controle e avaliação da eficiência das ações, para aperfeiçoar o compromisso das escolas com a promoção da saúde de seus estudantes, educadores e demais indivíduos da comunidade escolar (BRASIL, 2007).

Inerente a isso, encontra-se as condições de vida e saúde, além das desigualdades sociais do país, o que torna essa porção da população exposta a graves riscos de adquirir alguma patologia e a situações de vulnerabilidade, que necessitam ser alvo emergente de ação efetiva pelo sistema de saúde, e união com outros setores, especificamente os de Educação e Ação Social. Deste modo, reconhecer e lidar com esses fatores de risco e fragilidade, impulsionando e protegendo a saúde, afetará de forma positiva a qualidade de vida, as situações de aprendizagem e por consequência, o desenvolvimento da cidadania (BRASIL, 2009c).

Para tanto, o PSE prevê a oferta de ações nas diversas áreas temáticas da saúde, como: promoção da saúde, prevenção de doenças e agravos, promoção da alimentação saudável e da atividade física, a avaliação clínica, psicossocial, nutricional e bucal de crianças, adolescentes e adultos que estão na sala de aula, educação para a saúde sexual e reprodutiva e a prevenção ao uso do álcool, tabaco e outras drogas (BRASIL, 2013e).

O parágrafo único do artigo 4º da Portaria 6.286, que institui o PSE, diz que as escolas a ele aderidas, deverão receber visitas regulares das equipes de saúde da família, para a realização da avaliação das condições de saúde dos estudantes, bem como para oferecer o atendimento à saúde durante todo o ano letivo, de acordo com as necessidades de saúde identificadas (BRASIL, 2007).

Um dos passos fundamentais para a adesão ao PSE é a construção do Projeto Municipal de Saúde na Escola, que deverá responder concretamente, aos problemas encontrados, transformando a realidade local. Isto exigirá clareza dos objetivos, identificação



dos meios a serem usados para alcançá-los, a obtenção dos recursos necessários para execução, além dos métodos utilizados para a avaliação dos resultados (BRASIL, 2011c).

A estratégia primordial para assegurar a implantação e sustentação das ações e projetos é o trabalho integrado e participativo com a direção e o conjunto dos educadores, além do incentivo a incorporação das atividades de promoção da saúde no projeto pedagógico escolar. Para isso será necessário à criação de uma relação mais próxima entre profissionais dos setores saúde e educação, para a reflexão conceitual do projeto e aprimoramento das ações cotidianas programadas pela instituição (BRASIL, 2009c).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter transversal, com abordagem quantitativa. Marconi; Lakatos, (2010) afirmam que a pesquisa de campo é aquela aplicada com a finalidade de obter informações e/ou conhecimentos a respeito de um problema, para o qual se busca uma resposta, ou de uma hipótese, que se deseja confirmar, ou, ainda de desvendar novos fenômenos ou as associações entre eles.

A pesquisa transversal na visão de Medronho (2004) é caracterizada como um tipo de estudo que se aporta da necessidade de se conhecer uma ou mais características (variáveis), tanto individuais como coletivas, em determinada população. Rouquayrol (2003) acrescenta que este tipo de pesquisa também pode ser definida como um estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico.

Segundo Rodrigues (2006) a pesquisa quantitativa esta associada à quantificação, análise e interpretação dos dados obtidos por meio da pesquisa, ou seja, o enfoque da pesquisa esta voltado para a análise e a interpretação dos resultados, empregando-se a estatística. Deste modo, utilizam-se recursos e técnicas estatísticas, além de programas de computador capazes de quantificar e de exibir graficamente os dados.

### 4.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no município de São João do Rio do Peixe localizado na mesorregião do Sertão Paraibano, na microrregião de Cajazeiras, ocupa uma área de 474,43 Km<sup>2</sup>, situado a 485 km da capital do Estado, João Pessoa. Segundo o censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui uma população de 18.201 habitantes, sendo 37,83% na área urbana e 62,17% na zona rural, com 49,12% de homens e 50,88% de mulheres. A agricultura e a pecuária são as principais atividades econômicas (IBGE, 2013). Ainda em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de São João do Rio do Peixe era 0,608. Segundo a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o município está entre as regiões consideradas de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,6 e 0,699). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi a Educação (com crescimento de 0,215). Neste período a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola cresceu 10,85%, na faixa de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental cresceu 226,79% e a taxa de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo cresceu 265,59%. No ano de 2010,

57,68% dos alunos entre seis e 14 anos da cidade estavam cursando o ensino fundamental regular na série correta para a idade (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2013).

Atualmente, São João do Rio do Peixe possui um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2,7, com 1.601 alunos matriculados e 144 professores lecionando da educação infantil ao 9º ano, distribuídos em 19 escolas municipais em funcionamento, sendo duas na área urbana e 17 na zona rural. O campo de pesquisa desta investigação foi constituído pelas duas escolas inseridas na zona urbana, quais sejam: José Dantas Pinheiro e José Gonçalves da Silva, ambas são escolas públicas. A primeira, atende desde a educação infantil ao 9º ano, com 623 alunos regularmente matriculados, na faixa etária de seis a 16 anos, nos turnos matutino e vespertino, dispõe de laboratório de informática, biblioteca, e salas de vídeo, leitura e Atendimento Educacional Especializado. Em 2011, apresentou um IDEB de 2,9. A segunda escola de menor porte, possui 158 alunos matriculados, a partir da educação infantil até o 5º ano, com faixa etária de quatro a 13 anos, divididos nos períodos da manhã e tarde. E conta com laboratório de informática, biblioteca e sala de Atendimento Educacional Especializado. Em 2009, atingiu um IDEB de 2,5. (SME, 2013).

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população é um conjunto de elementos, objetos ou informações que possui pelo menos uma característica comum, e sobre os quais queremos obter informações. Amostra é um subconjunto finito representativo, retirado da população escolhida segundo métodos adequados (FALCO, 2008).

A população da pesquisa foi constituída pelos escolares matriculados na rede municipal de ensino da zona urbana do município de São João do Rio do Peixe, cuja amostra foi composta por 110 escolares que atenderam os seguintes critérios de inclusão: estar na faixa etária de seis a dez anos de idade; estar matriculados em uma das escolas públicas da zona urbana do município cujos responsáveis legais aceitarem a participação na pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos deste estudo os escolares com patologias que impossibilitaram a realização das medidas antropométricas; aqueles cujos responsáveis não autorizaram a participação no estudo; não estavam presentes nas escolas durante o período de coleta.

#### 4.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DOS DADOS

O instrumento para a coleta dos dados deste estudo foi um formulário estruturado em duas partes. A primeira contemplou os dados sócios demográficos e escolares tais como: sexo,

data de nascimento, idade, endereço, série/ano de estudo. E na segunda parte os dados antropométricos e nutricionais, tais como: peso, altura, IMC, estado nutricional e distúrbio nutricional, através da avaliação antropométrica (aferição de peso, altura e IMC). (APÊNDICE I).

Selltiz, 1965, apud Marconi; Lakatos, (2010) colocam que o formulário é uma lista formal, catálogo ou inventário atribuído à coleta de dados decorrentes quer da observação, quer de interrogatório, em que o preenchimento é realizado pelo próprio pesquisador, à medida que efetua as observações ou obtêm as respostas, ou pelo pesquisado, sob sua orientação.

Para a mensuração do peso corporal dos escolares foi utilizada uma balança portátil digital eletrônica da marca Caumaq®, modelo EB 1003-70, com capacidade máxima de 150 kg e graduação de 0,1 kg. No tocante a aferição da altura foi empregado um estadiômetro em alumínio, com visor frontal com divisão de escala de 1mm, com faixa de indicação mínima de 80 cm e máxima de 210 cm, com escala numerada a cada centímetro, e cursor que desliza ao longo da escala permitindo a leitura e registro da altura do indivíduo. Equipamentos pertencentes ao PSE e totalmente apropriados para a mensuração dos dados deste estudo.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados é a fase da pesquisa em que é iniciada a aplicação dos instrumentos preparados e das técnicas escolhidas, com o objetivo de se executar a coleta dos dados previstos (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Para a realização da coleta de dados deste estudo foi solicitado a Coordenação do Curso de Enfermagem, a formulação de um ofício (ANEXO I) destinado a Secretária Municipal de Educação do município de São João do Rio do Peixe, logo após, o ofício foi encaminhado para a secretária de Educação, juntamente com a cópia do projeto para fins de apresentação dos objetivos, caráter científico e a relevância social do estudo para os escolares e para o próprio município, no mesmo documento também foi solicitado à liberação para o pesquisador realizar a coleta de dados nas duas escolas da zona urbana.

Após a autorização da Secretária Municipal de Educação, por meio da assinatura de um Termo de Anuência (ANEXO II), o projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), através da Plataforma Brasil com a intenção de qualificar e analisar as possibilidades da pesquisa.

Em seguida o pesquisador entrou em contato com as diretoras das duas escolas: EMEIEF José Gonçalves da Silva e EMEIEF José Dantas Pinheiro, onde foi feito uma

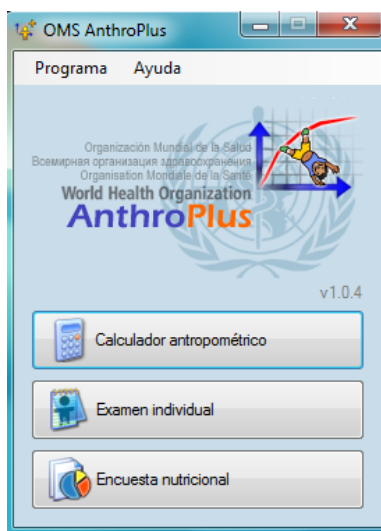
explicação detalhada da proposta do projeto. Posteriormente, foi realizada uma busca nas fichas de matrículas, de escolares na faixa etária de seis a dez anos. Estes participaram da pesquisa, mediante a assinatura do TCLE, pelos seus responsáveis legais.

Em um segundo momento foram marcados, em cada escola, os dias para a coleta das medidas antropométricas com a aplicação do formulário, de modo individualizado.

#### 4.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Após o término da coleta, os dados foram digitados no programa WHO Anthro Plus, versão 1.0.4, com a finalidade de realizar o cálculo dos escores - z, para os indicadores: peso para idade, estatura para idade e IMC para idade.

O WHO Anthro Plus é um software utilizado para a aplicação global de Referência da OMS de 2007, na faixa de cinco a 19 anos, para acompanhar o crescimento de crianças e adolescentes em idade escolar. É constituído por três módulos: calculadora antropométrica, avaliação individual e inquérito nutricional. É aberto por padrão em Inglês, mas pode ser alterada para rodar em francês, espanhol ou russo (WHO, 2013).



Página inicial do **WHO Anthro Plus** v. 1.0.4

Os escores - z calculados pelo WHO Anthro Plus foram importados para o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20 para Windows 7, para as análises estatísticas descritivas.

O SPSS é um pacote estatístico usado para a análise de dados que permite manipular, transformar, criar tabelas e gráficos que resumam a informação obtida. Mas as suas potencialidades vão mais além do que a simples análise descritiva de um conjunto de dados. É também possível realizar, com este *software*, procedimentos mais avançados que vão desde a

Inferência Estatística, teste de hipóteses e estatísticas multivariadas para dados qualitativos e quantitativos (FERREIRA, 1999).

Após a análise estatística descritiva dos dados, estes foram importados para a planilha eletrônica do programa Microsoft Office Excel, versão 2010, para Windows 7, para construção dos gráficos. Além dos gráficos foi construída uma tabela no Microsoft Office Word, versão 2010. Em seguida houve um confronto dos resultados encontrados com as literaturas pertinentes à temática.

#### 4.7 POSICIONAMENTO ÉTICO

O estudo obedeceu, rigorosamente, às normas de Ética em Pesquisa, contidas, na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta a pesquisa, envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013f). A pesquisa foi realizada com a autorização dos responsáveis legais dos escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino, solicitada, através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). (APÊNDICE II).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresentaremos e discutiremos os dados coletados. Com fins de organização estes foram distribuídos em gráficos e tabela acompanhados de discussões com base em literaturas pertinentes. Inicialmente são expostos os dados sócio-demográficos e escolares da amostra: idade, sexo, zona de habitação e ano escolar para a idade, seguidos dos dados específicos da pesquisa, a partir do estudo das variáveis: peso e estatura. Distribuídos através dos indicadores: IMC, IMC por idade, IMC por sexo e do IMC por zona de habitação.

Na Tabela 1, são apresentados os dados referentes à caracterização dos sujeitos da pesquisa através da distribuição das seguintes variáveis: idade, sexo e zona de habitação. Esta descrição torna-se pertinente por proporcionar uma visão geral acerca do perfil dos participantes deste estudo, buscando apontar alguns fatores que podem influenciar direta ou diretamente a ocorrência de alterações de seu estado nutricional.

**Tabela 1:** Distribuição da amostra segundo os dados sócio-demográficos. São João do Rio do Peixe, 2013.

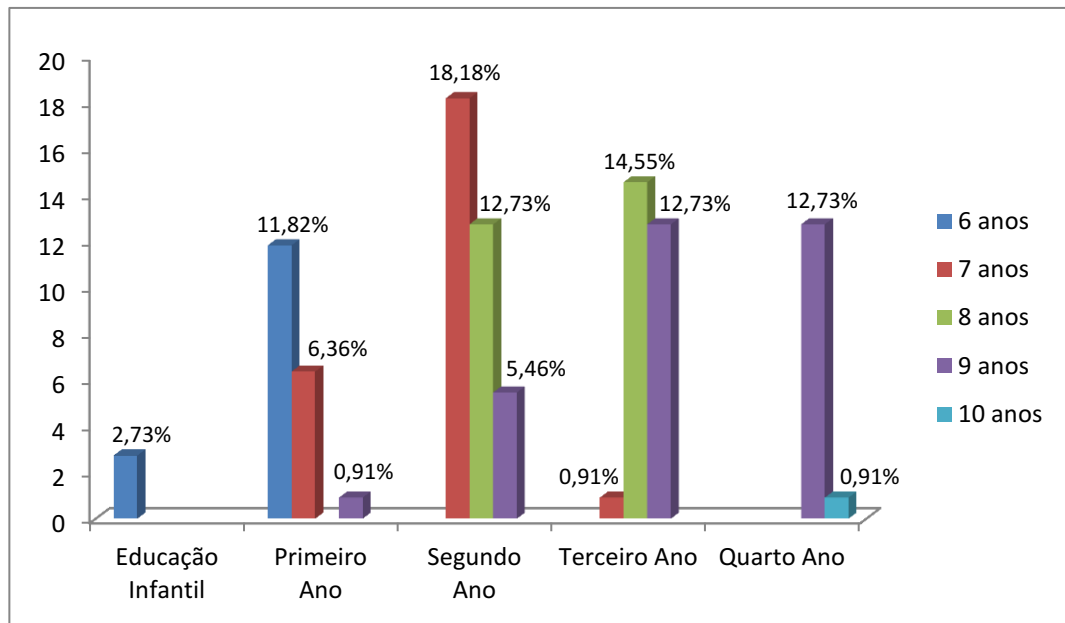
<b>VARIÁVEIS</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Idade</b>		
6 anos	16	14,5
7 anos	28	25,5
8 anos	30	27,3
9 anos	35	31,8
10 anos	1	0,9
<b>Sexo</b>		
Masculino	46	41,8
Feminino	64	58,2
<b>Zona de Habitação</b>		
Urbana	65	59,1
Rural	45	40,9
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

FONTE: Dados da Pesquisa/2013

De acordo com a tabela acima, observa-se que a maioria dos escolares estão na faixa etária de oito a nove anos de idade, totalizando 59,1% da amostra. Em relação a variável sexo, 58,2% é do sexo feminino e 41,8% pertencem ao sexo masculino, estes achados corroboram com os de Faria et al. (2011) em sua pesquisa realizada em Vitória – ES, onde 58% dos escolares eram do sexo feminino e 42% do sexo masculino, sendo 56,1% da amostra inserida na faixa-etária de oito a nove anos de idade. No tocante a habitação, verifica-se que 59,1% dos entrevistados residem na zona urbana, enquanto que um percentual bastante

representativo, correspondente a 40,9% residem na zona rural, ou seja, embora a pesquisa tenha sido realizada em escolas da área urbana do município, constata-se que a população estudada divide-se entre essas duas áreas, justificando deste modo a realização de comparações da distribuição destas variáveis entre as zonas de habitação urbana e rural.

Com relação à distribuição da amostragem por ano escolar, os dados do gráfico1, evidenciam que dos 19,09% matriculados no primeiro ano, 7,27% exibem atraso escolar. Já no segundo ano observa-se que do total de 36,37% escolares matriculados, metade (18,19%) apresentam um ou dois anos de atraso escolar. No terceiro ano percebe-se que 12,73% da amostra exibem atraso escolar de um ano. No quarto ano, 12,73% da amostra encontra-se com a idade de nove anos e está matriculada no quarto ano do ensino fundamental. Este dado se configura como positivo, tendo em vista que conforme a Lei nº 11.274/06, das diretrizes e bases da educação nacional estabelece que o ensino fundamental tenha duração de nove anos, com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade, portanto aos nove anos, o escolar deverá estar cursando o quarto ano da educação básica (BRASIL, 2013g). Esta realidade está presente em 61,81% da amostra, nos quais os escolares estão matriculados no ano escolar adequado para sua idade. No entanto, nota-se que 38,19% da amostra apresenta atrasos de um, dois ou três anos.



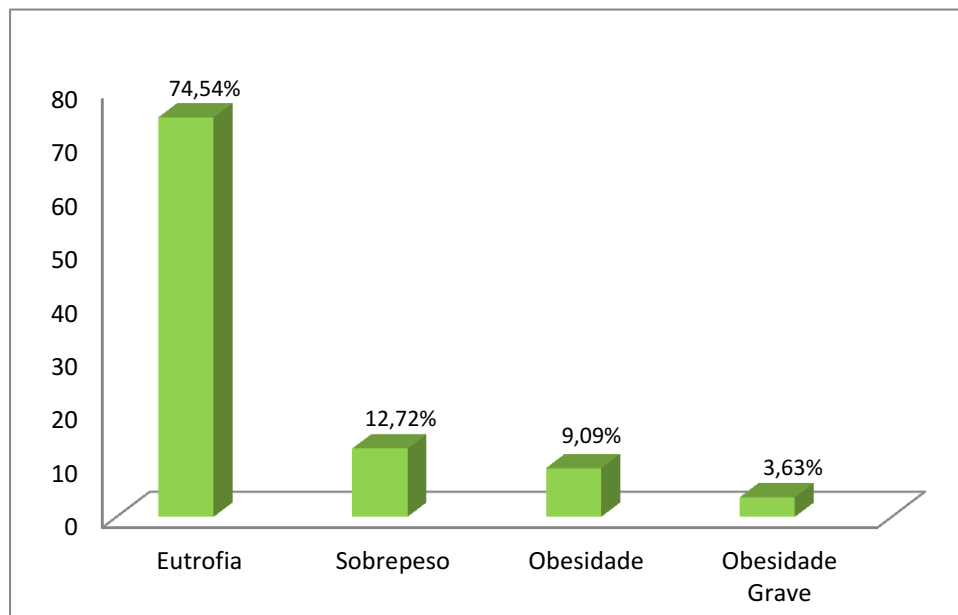
**Gráfico 1.** Distribuição da amostragem por ano escolar  
 FONTE: Dados da Pesquisa/2013

Com relação ao perfil nutricional dos escolares, os dados do gráfico 2, disposto a seguir indicam que 74,54% da amostragem estão no estado nutricional de eutrofia, sendo este achado muito positivo para a realidade estudada, este resultado corrobora com os achados do



estudo de Zanferrari e Dias (2010), realizado no município de Bauru-SP, onde foi encontrado um percentual de 68,54% de eutrofia em escolares da rede pública de ensino. Entretanto, 12,72% da amostragem encontra-se no estado nutricional de sobrepeso, condição esta, que inspira cuidado, visto que uma criança com sobrepeso está muito vulnerável a obesidade. Para Moreira et al. (2012), o avanço na prevalência do excesso de peso é preocupante devido o risco dessas crianças tornarem-se adultos obesos, susceptíveis a várias condições mórbidas, a exemplo de agravos cardiovasculares, respiratórios, endócrinos, ortopédicos e psicossociais que prejudicam a saúde e a qualidade de vida do indivíduo a curto e longo prazo.

A obesidade foi encontrada em 9,09% da amostra. Resultado que vai de encontro com os achados de Oliveira et al. (2010), que em pesquisa realizada encontrou 8,3% para obesidade em escolares da cidade de Maringá, no estado do Paraná.

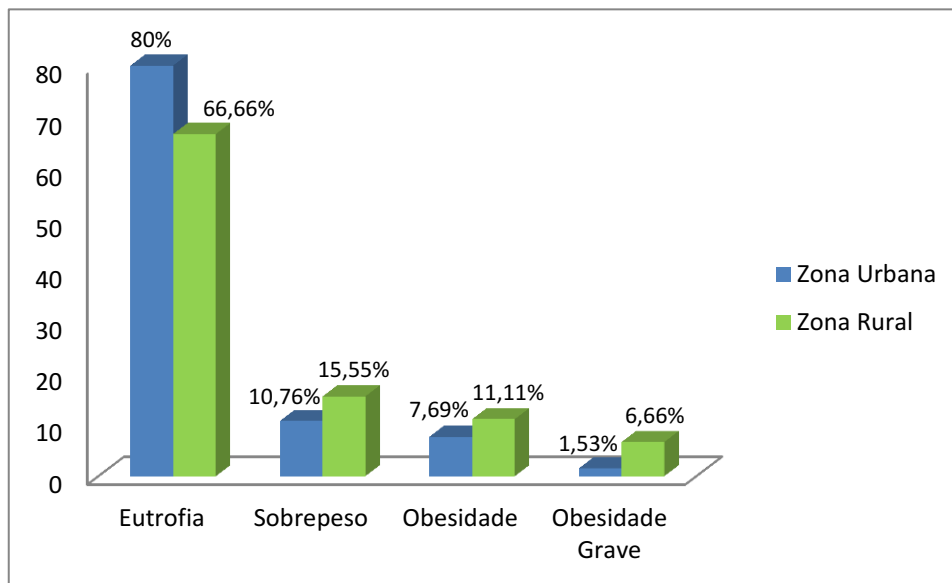


**Gráfico 2.** Classificação do estado nutricional quanto ao IMC. São João do Rio do Peixe, 2013.

FONTE: Dados da Pesquisa/2013

Embora apenas um pequeno percentual de 3,63% da amostragem encontre-se na condição de obesidade grave, este pode ser considerado um achado preocupante, dado as complicações que este estado nutricional pode acarretar no indivíduo. A este respeito Guedes et al. (2010), afirmam que além das implicações biológicas para saúde, como a vulnerabilidade a diversas doenças, as criança portadoras de obesidade, apresentam maior incidência de problemas relacionados à autoestima e autoconceito, prejudicando o relacionamento interpessoal com graves consequências psicológicas e sociais.

No gráfico 3, buscou-se compreender a situação do estado nutricional das crianças por distribuição entre as zonas de habitação. Verifica-se que 80% dos escolares que residem na zona urbana estão em estado de eutrofia, enquanto que a distribuição de crianças com sobrepeso, obesidade e obesidade grave foram maiores para a zona rural com 15,55%, 11,11% e 6,66%, respectivamente. Para Ferreira e Luciano (2010), o maior percentual de eutrofia na zona urbana é provavelmente justificado pelo melhor nível socioeconômico e maior acesso aos serviços públicos em detrimento dos escolares da zona rural.



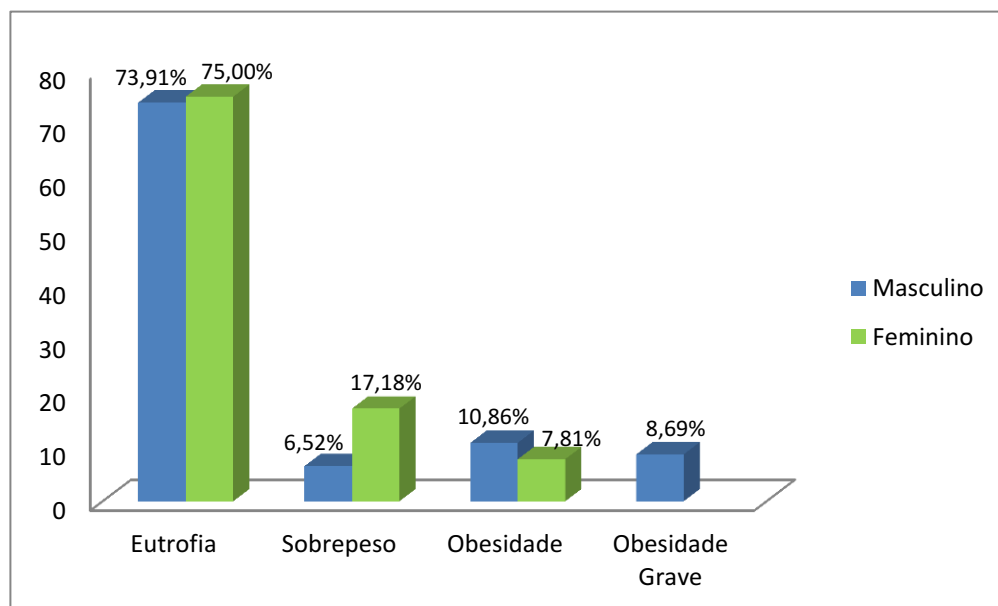
**Gráfico 3.** Distribuição dos escolares a partir do IMC por zona de habitação. São João do Rio do Peixe, 2013.

FONTE: Dados da Pesquisa/2013

Os dados do estudo de Polla e Scherer (2011), realizado com escolares da mesma faixa etária, seis a dez anos, encontrou excesso de peso em 30% da amostra, sendo que a maior prevalência foi em crianças de escolas da zona rural (36%). A presença de maior percentual de sobrepeso, obesidade e obesidade grave nos escolares que residem na zona rural pode ser explicada pelas características singulares, possivelmente moduladas pela atuação dos atores sociais e retratada na heterogeneidade regional presente no País (ROCHA; GERHARDT; SANTOS, 2007), visto que as comunidades rurais nas quais residem a amostra é geograficamente próxima a cidade justificando as características que normalmente seriam encontradas na zona urbana. A situação também pode ser justificada pelo sucessivo nível de urbanização que impôs mudanças profundas no modo de vida dos habitantes, os quais são expostos a atividades sedentárias e a hábitos alimentares inadequados, ocasionando maior vulnerabilidade aos problemas referentes à obesidade (PETROSKI; PELEGRINI; GLANER, 2009).

A este respeito, os dados do presente estudo nos leva a crer que este processo também atinge as áreas rurais, em nosso caso de modo ainda mais intenso. Corroborando este achado, os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009, realizada pelo IBGE, já constatou que nas áreas rurais da região Nordeste o excesso de peso já atingia igual proporção, ambos os sexos, em 19% da população de crianças na faixa de cinco a nove anos de idade (BRASIL, 2010a).

Em se tratando da distribuição do estado nutricional por sexo, os dados do gráfico 4, apontam que a prevalência de eutrofia é semelhante para ambos os sexos, com 75,00% para o sexo feminino e 73,91 para o sexo masculino. Contudo, observa-se uma contradição na avaliação deste achado, visto que o sexo feminino embora tenha alta prevalência para eutrofia, apresenta maior prevalência de sobrepeso com 17,18%. Já no caso do sexo masculino, observa-se maior percentual de obesidade e obesidade grave respectivamente, 10,86% e 8,69%, em relação ao sexo feminino que apresenta 7,81% para obesidade.

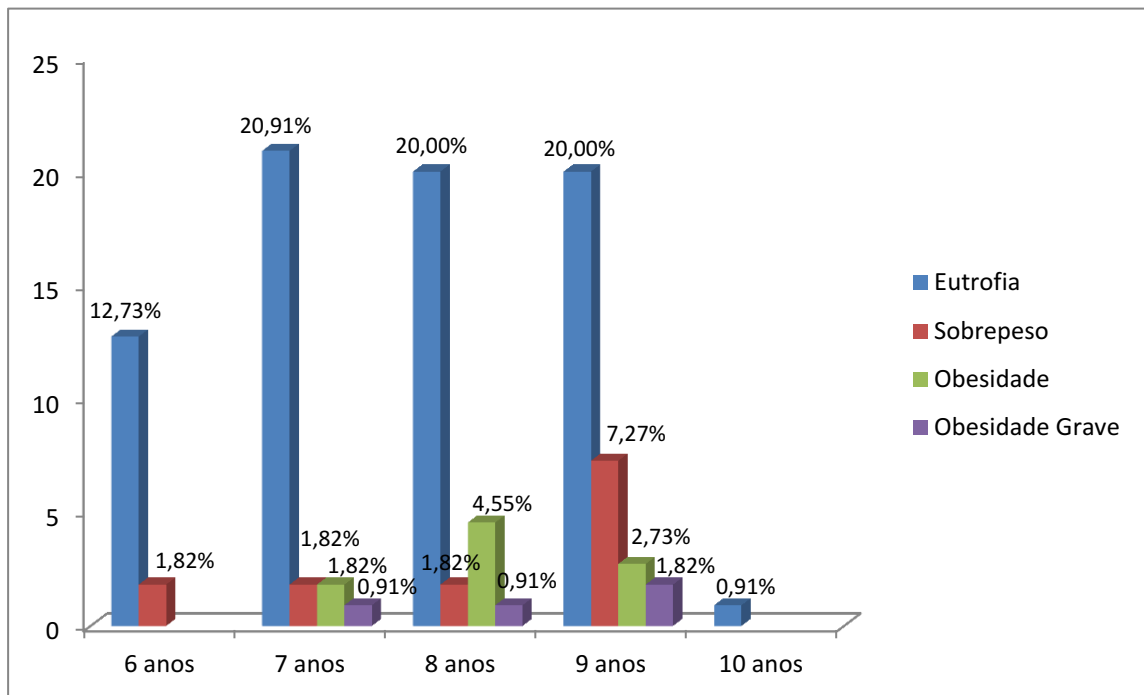


**Gráfico 4.** Distribuição dos escolares a partir do IMC por sexo. São João do Rio do Peixe, 2013.

FONTE: Dados da Pesquisa/2013

Divergindo desses achados Fagundes et al. (2008), em estudo semelhante, verificou que ser do gênero feminino ou do masculino não foi um fator relevante para o sobrepeso nem para a obesidade. Na pesquisa de Giugliano e Carneiro (2004), a ocorrência de obesidade e sobrepeso em conjunto foi semelhante em ambos os sexos, alcançando 21,1% dos meninos e 22,9% das meninas.

Na análise do gráfico 5, observa-se que em todas as faixas etárias estudadas, ou seja de seis a dez anos, houve a prevalência do estado nutricional eutrofia, achado este muito positivo para o município em questão. Entretanto, outras condições nutricionais foram encontradas tais como: uma média de 1,82% de participantes com sobrepeso na faixa de seis a oito anos e de 7,27% para a idade de nove anos. Também na faixa de sete a nove anos constata-se a presença de obesidade, com destaque para a prevalência de 4,55% nos escolares de oito anos de idade.



**Gráfico 5.** Distribuição dos escolares a partir do IMC por idade. São João do Rio do Peixe, 2013.

FONTE: Dados da Pesquisa/2013

Esses dados divergem dos achados do estudo de Salomons, Rech e Loch (2007), que na faixa etária de seis a dez anos, encontrou maior índice de excesso de peso na idade de seis anos (35,7%), para escolares do sexo masculino e de sete anos (28,4%), para escolares do sexo feminino. Todavia, os achados do presente estudo merecem atenção, tendo em vista, ser a infância o período de formação dos hábitos alimentares, deste modo quanto maior a idade das crianças com hábitos alimentares inadequados, maiores são as chances destes, perdurarem na idade adulta.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo atingiu seus objetivos ao possibilitar o traçar do perfil nutricional dos escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino do município estudado, bem como ter propiciado investigar alterações do perfil antropométrico de escolares de seis a dez anos de idade a partir dos indicadores: IMC, IMC  $\times$  idade, IMC  $\times$  sexo e IMC  $\times$  zona de habitação.

Os resultados apontam que em relação à distribuição da amostragem dos escolares pela idade 61,81% da amostra estão matriculados no ano escolar adequado para sua idade. No entanto, nota-se que 38,19% da amostra apresenta atrasos em sua formação escolar de 1, 2 ou 3 anos, achado este que necessita de maior atenção por parte dos pais ou responsáveis e gestores escolares.

Com relação ao perfil nutricional, foi possível identificar que 25,46% da amostra manifesta algum tipo de alteração no estado nutricional, com destaque para a obesidade presente em 9,09% dos escolares. Entretanto, um dado positivo é que 74,54% dos entrevistados encontram-se no estado nutricional de eutrofia.

Ao estudar a distribuição dos escolares a partir do IMC por zona de habitação, identificou-se que as crianças que residem na zona rural apresentaram os resultados mais negativos em relação à presença de sobrepeso (15,55%), obesidade (11,11%) e obesidade grave (6,66%) quando comparados aos escolares que moram na zona urbana.

A população rural apresentou maior prevalência de alteração do estado nutricional. Esse achado é muito importante, pois pode ser confirmado pela transição nutricional, que possivelmente já chegou à área rural do município. Sendo assim, refletir sobre nas questões que envolvem a saúde e a população rural, para a partir de então, implementar estratégias de enfrentamento para algumas realidades negativas encontradas se configura como uma necessidade emergente.

Com relação à distribuição do perfil nutricional por gênero percebeu-se que apesar do sexo feminino apresentar prevalência de 75,00% de eutrofia, exibe maior percentual de sobrepeso (17,18) em relação ao sexo masculino (6,52), configurando-se como uma contradição. Entretanto, durante a realização deste estudo, não encontramos na literatura relatos sobre a influência do gênero, na faixa etária estudada, com o desenvolvimento de alterações no estado nutricional, o que suscita a necessidade de mais estudos sobre esta temática.

Na distribuição da amostragem a partir do IMC por idade, observa-se destaque de sobrepeso (7,27%) na idade de nove anos e obesidade (4,55%) na idade de oito anos. Os elevados índices de excesso de peso (25,46%) encontrados nestes resultados reforça a presença de alterações do estado nutricional dos escolares, demonstrando a necessidade da elaboração de um trabalho contínuo de intervenção nutricional e de atividades física nas escolas pesquisadas, visto que a criança em sobrepeso hoje, se não receber nenhuma intervenção nutricional ou sugestão para reeducação alimentar, será o adulto obeso do amanhã trazendo consigo todas as complicações inerentes à obesidade.

Diante das evidências deste estudo, torna-se possível propor a realização de outros estudos mais abrangentes que abordem outros problemas relacionados à ocorrência de alteração do estado nutricional em escolares de outras faixas etárias, tanto da zona urbana quanto rural, bem como de outras escolas públicas e particulares, aprofundando a temática através de pesquisas com associação de fatores de risco, o que certamente proporcionará o conhecimento mais ampliado acerca desta temática tão importante e essencial para a qualidade de vida humana.

A realização deste estudo se constituiu de grande importância tanto para o pesquisador, por ter permitido maior aproximação com a saúde da criança em fase escolar, por meio do contato direto com os sujeitos da pesquisa, quanto para os participantes e suas escolas, tendo em vista que os achados do presente estudo podem servir de base para o planejamento e desenvolvimento de ações de melhoria da saúde dos escolares, a partir da adoção de uma política permanente de educação em saúde voltada a educação alimentar, incentivo a hábitos de vida saudáveis que pode ser implementada pelos gestores escolares, aperfeiçoando e modificando a realidade ora encontrada, deste modo, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento infantil saudáveis, que são a base para uma vida adulta sadia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, A. C. T.; CAMPOS, J. A. D. B. Subsídios para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos. **Revista Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.19, n. 2, p. 219, abr./jun. 2008.

BERGMANN, G. G. et al. Crescimento somático de crianças e adolescentes brasileiros. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 9, n. 1, p. 85-93, jan./mar. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Documentação do Ministério da Saúde. **Assistência integral à saúde da criança: ações básicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 1984, 12 p. (Série B: Textos Básicos de Saúde, n. 7).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Programa de Combate às Carências Nutricionais – PCCN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001, 32 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área da Saúde da Criança. Programas e Projetos da Saúde da Criança: responsabilidades compartilhadas em benefício das crianças brasileiras. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil** [online], v. 2, n. 2, p. 193-200, 2002a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002b, 100 p. (Série Cadernos de Atenção Básica, n. 11).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de alimentação e nutrição**. 2. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2003, 48 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004, 120 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Escolas promotoras de saúde: experiências do Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007, 304 p. (Série Promoção da Saúde; n. 6).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008, 61 p.

\_\_\_\_\_. 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, 2009a, 300 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b, 416 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009c, 96 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. **Gestões e gestores de políticas públicas de atenção à saúde da criança: 70 anos de história**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a, 80 p. (Série I. História da Saúde).

\_\_\_\_\_. 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: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011b. 76 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para Elaboração do Projeto Municipal PSE – 2010**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011c, 15 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a, 84 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b, 272 p. (Cadernos de Atenção Básica, nº 33).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal**. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/odm\\_saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=35197](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/odm_saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=35197)>. Acesso em: 15 de jul. 2013b.



\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Perguntas e respostas sobre Vigilância Nutricional**. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_vigilancia\\_alimentar.php?conteudo=perguntas](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=perguntas)>. Acesso em: 22 jul. 2013c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Orientações sobre o Programa Saúde na Escola para a elaboração dos Projetos Locais**. Brasília, 2013e, p.12. Disponível em: <[http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/21\\_12\\_2010\\_14.15.58.c850ebcbad4cb38d23cd38a98b56b15c.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/21_12_2010_14.15.58.c850ebcbad4cb38d23cd38a98b56b15c.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2013

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 02 ago. 2013f.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2010a, 130 p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2013a, 256 p.

\_\_\_\_\_. Estatuto da Criança e do Adolescente (1990). **Estatuto da criança e do adolescente**. 7.ed. Brasília: [s.n.], 2010b. 225 p. (Série legislação n. 25).

\_\_\_\_\_. Decreto-lei nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/civil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](https://www.planalto.gov.br/civil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm)>. Acesso em: 26 jul. 2013d.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.htm)>. Acesso em: 20 set. 2013g.

CAMILO, S. M. B. et al. Vigilância nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. **Revista de Atenção Primária à Saúde** [online], v. 14, n. 2, p. 224-228, abr./jun. 2011.

COUTINHO, J. G. et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. **Revista Brasileira de Epidemiologia** [online], v.12, n. 4, p. 688-699, 2009.

CURRIE, C. et al. Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. **Social Science & Medicine**, Amsterdam, v. 66, n. 6, p. 1429-1436, mar. 2008b. Disponível em: <[http://ac.els-cdn.com/S0277953607006077/1-s2.0-S0277953607006077main.pdf?\\_tid=f0fa24a4-b73c-11e2-8ebe-00000aab0f6b&acdnat=1367948494\\_a30babe74919a9cf3086ea8f12022f2](http://ac.els-cdn.com/S0277953607006077/1-s2.0-S0277953607006077main.pdf?_tid=f0fa24a4-b73c-11e2-8ebe-00000aab0f6b&acdnat=1367948494_a30babe74919a9cf3086ea8f12022f2)>. Acesso em: jun. 2013.

FAGUNDES, A. L. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 212-217, 2008.

FALCO, J. G. **Estatística aplicada**. 1. ed. Cuiabá: EdUFMT, 2008, 92 p.

FARIA, C. P. et al. Prevalência de excesso de peso em crianças de sete a dez anos de Vitória - ES, Brasil: um estudo de base escolar. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Espírito Santo, v.13, n. 1, p. 31-37, 2011.

FEIGELMAN, S. Crescimento, desenvolvimento e comportamento: visão geral e avaliação da variabilidade. In. KLIEGMAN, R. et al. **Tratado de pediatria**. 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. v. 2, p. 33-39.

FERREIRA, A. M. **SPSS - Manual de utilização**. Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Castelo Branco, 1999.

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

FIGUEIREDO, T. A. M.; MACHADO, V. L. T.; ABREU, M. M. S. A saúde na escola: um breve resgate histórico. **Revista Ciência e Saúde Coletiva** [online], v.15, n. 2, p. 397-402, 2010.

FIGUEIRA, F.; ALVES, J. G. B; MAGGI, R. S. **Diagnóstico e tratamento em pediatria**. Instituto Materno-Infantil Professor Fernando Figueira (IMIP). 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 439 p.

FROTA, M. A. et al. Reflexão sobre políticas públicas e estratégias na saúde integral da criança. **Revista Enfermagem em Foco** [online], vol. 1, n. 3, p. 129-132, 2010.

GILGLIONI, E. H.; FERREIRA, T. V.; BENNEMMAN, R. M. Estado nutricional dos alunos das escolas da rede de ensino Municipal de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Revista Acta Scientiarum. Health Sciences** [online], v. 33, n. 1, p. 83-88, 2011.

GIUGLIANO, R.; CARNEIRO, E. C. Fatores associados à obesidade em escolares. **Jornal de Pediatria** [online], v.80, n. 1, p. 17-22, 2004.

GUEDES, D. P. et al. Impacto de fatores sociodemográficos e comportamentais na prevalência de sobrepeso e obesidade de escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Santa Catarina, v. 12, n. 4, p. 221-231, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Paraíba: São João do Rio do Peixe**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=250070>>. Acesso em: 01 ago. 2013.

LEONE, C.; BERTOLI, C. J.; SCHOEPS, D. O. Novas curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde: comparação com valores de crescimento de crianças pré-escolares das cidades de Taubaté e Santo André, São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 40-47, 2009.

MARCHI-ALVES, L. M. et al. Obesidade infantil ontem e hoje: importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem** [online], v.15, n. 2, p. 238-244, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MEDRONHO R. A. **Epidemiologia**. 2a. ed. São Paulo: Atheneu; 2004.

MOREIRA, M. A. et al. Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. **Jornal de Pediatria** [online], v. 88, n. 4, p. 347-352, 2012.

OLIVEIRA, F. C. C. et al. Estado nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no programa bolsa família. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 7-18, jan./mar. 2011.

OLIVEIRA, A. A. B. et al. Sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes níveis econômicos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Santa Catarina, v. 12, n. 2, p. 83-89, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013. **Perfil: São João do Rio do Peixe, PB**. Disponível em:

<[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/sao-joao-do-rio-do-peixe\\_pb](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/perfil/sao-joao-do-rio-do-peixe_pb)>. Acesso em: 27 jul. 2013.

PEDRAZA, D. F.; QUEIROZ, D. Micronutrientes no crescimento e desenvolvimento infantil. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano** [S.l.], v. 21, n. 1, p. 156-171, 2011.

PETROSKI, E. L.; PELEGRINI, A.; GLANER, M. F. Insatisfação corporal em adolescentes rurais e urbanos. **Revista Motricidade** [online], v.5, n.4, p. 13-25, 2009.

POLLA, S. F.; SCHERER, F. Perfil alimentar e nutricional de escolares da rede municipal de ensino de um município do interior do Rio Grande do Sul. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 111-116, 2011.

PORTO, E. B. D. **A trajetória do Programa Comunidade Solidária 1995-2002**. 2006. 228 p. Dissertação (Mestrado em Economia Social e do Trabalho) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA. **Guia para a elaboração de planos municipais pela primeira infância**. Salvador: UNICEF, 2011. 52 p.

ROCHA, L.; GERHARDT, T. E.; SANTOS, D. L. A heterogeneidade social e a nutrição infantil no meio rural. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [online], v.15, n. spe, p. 828-836, 2007.

RODRIGUES, A. J. **Metodologia científica**. 1. ed. São Paulo: Avercamp, 2006.

ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia & saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003.

SANTOS, L. M. P. et al. Seleção de prioridades para programas de saúde, nutrição e alimentação: um exemplo no estado da Bahia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** [online], v.1, n. 2, p. 111-121, 2001.

SALOMONS, E.; RECH, C. R.; LOCH, M. R. Estado nutricional de escolares de seis a dez anos de idade da rede municipal de ensino de Arapoti, Paraná. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Santa Catarina, v. 9, n. 3, p. 243-249, 2007.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do estado de São Paulo. **Boletim do Instituto de Saúde**. [online], n. 26, p. 24, abril, 2002c.

SME. Secretaria Municipal de Educação. **Boletim informativo**. Secretaria Municipal de Educação de São João do Rio do Peixe, 2013.

SHUCH, I. et al. Excesso de peso em crianças de pré-escolas: prevalência e fatores associados. **Jornal de Pediatria** [online], v.89, n.2, p. 180, 2013.

SIMON, V. G. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano** [S.l.], v. 19, n. 2, p. 211-218, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL. Associação Brasileira de Nutrologia. **Triagem e avaliação do estado nutricional**. Brasília: [s.n.], 2011. 16 p.

WONG, D. L. **Fundamentos de enfermagem pediátrica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1280 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Anthro Plus software**. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/tools/en/>. Acesso em: 03 ago. 2013.

ZANFERRARI, N. M.; DIAS, C. F. Perfil nutricional de pré-escolares da rede pública e privada do município de Bauru. **Anuário da Produção Científica Discente**, Valinhos – SP, v. 13, n. 16, p. 29-43, 2010.



## APÊNDICE I

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCEG CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM – UAE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

## FORMULÁRIO

Data da avaliação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

1. DADOS SÓCIOS DEMOGRÁFICOS E ESCOLARES		
Data de Nascimento: ____ / ____ / ____	Idade: _____	Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Endereço: <input type="checkbox"/> Zona Urbana <input type="checkbox"/> Zona Rural		
Ano Escolar: _____		
2. DADOS ANTROPOMÉTRICOS E NUTRICIONAIS		
Peso: _____, _____ (kg)	Altura: _____, _____ (cm)	IMC: _____
Estado Nutricional: _____		
Distúrbio Nutricional: _____		



## APÊNDICE II

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CFP UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM – UAE CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

##### 1. INFORMAÇÕES A (O) PARTICIPANTE

**1.1** Este termo de consentimento livre e esclarecido tende a obedecer às exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que, no Brasil regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos. Seu principal objetivo é assegurar e preservar os direitos dos participantes da pesquisa.

**1.2** A resolução CNS 466 (2012) define o consentimento livre e esclarecido como "anuência do sujeito da pesquisa e/ou de seu representante legal, livre de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação, após explicação completa e pormenorizada sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, formulada em um termo de consentimento, autorizando sua participação voluntária no experimento". O consentimento livre e esclarecido do participante é uma exigência não só do Brasil, mas de todos os códigos internacionais e é, sem dúvida, um dos pilares da ética nas pesquisas científicas.

**1.3** No Brasil, a resolução CNS 466/2012 estabelece que o pesquisador deverá suspender imediatamente o experimento quando perceber a possibilidade ou a ocorrência de um risco ou dano ao sujeito da pesquisa, não previsto no termo de consentimento.

##### 2. IDENTIFICAÇÃO

**2.1 Título do Projeto de Pesquisa:** PERFIL NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE SEIS A DEZ ANOS DE IDADE MATRICULADOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UM MUNICÍPIO PARAIBANO.

**2.2 Nome do pesquisador Responsável:** EDINEIDE NUNES DA SILVA.

**2.3 Nome do pesquisador participante:** FRANSUÉLIO FÉLIX DO NASCIMENTO.

**2.4 Instituição proponente:** Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, situado na Rua Sérgio Moreira de Figueiredo s/n – Casas Populares – Tel.: (83) 3532-2000, CEP: 58900-000 - Cajazeiras – PB.

**2.5 Finalidade:** Projeto de Pesquisa para realização de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Enfermagem.

##### 3. INFORMAÇÃO A CERCA DO PROJETO DE PESQUISA

**3.1 Justificativa:** A necessidade de conhecer o perfil nutricional de escolares de seis a dez anos de idade, tendo em vista, a constatação da insuficiência de dados pormenorizados de escolares matriculados na rede municipal de ensino da zona urbana do município pesquisado, justifica a escolha do tema.

##### 3.2 Objetivos:

###### 3.1 Geral:

Traçar o perfil nutricional de escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino de um município Paraibano.

###### 3.2 Específico:

Investigar alterações do perfil antropométrico de escolares de seis a dez anos de idade a partir dos indicadores: IMC, IMC x idade, IMC x sexo e IMC x zona de habitação.

**3.3 Procedimentos:** trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter transversal, com

abordagem quantitativa, a ser realizada com escolares de seis a dez anos de idade matriculados nas escolas José Dantas Pinheiro e José Gonçalves da Silva, ambas na zona urbana, pertencentes à rede municipal de ensino do município de São João do Rio do Peixe – PB. Os dados serão coletados no mês de setembro do corrente ano, após anuência do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande, através da mensuração de dados antropométricos: peso e altura e obtenção de dados sócios demográficos e escolares, através da aplicação de um formulário, junto aos participantes que concordarem e os quais seus pais ou responsáveis legais assinarem este TCLE.

**3.4 Riscos ou desconfortos:** Riscos: o estudo em si não oferece risco potencial aos escolares, contudo, os mesmos podem se sentir constrangidos, caso não saibam responder alguma pergunta do formulário. Porém os dados serão coletados, analisados e discutidos garantindo os preceitos éticos legais e a integridade dos entrevistados.

**3.5 Benefícios esperados:** O projeto visa traçar o perfil nutricional de escolares de seis a dez anos de idade matriculados na rede municipal de ensino da zona urbana, contribuindo para o adequado planejamento e avaliação das políticas públicas a serem desenvolvidas e consequentes melhorias na atenção prestada no âmbito da saúde de escolares do município.

#### **4. GARANTIAS A (O) PARTICIPANTE DE PESQUISA**

**4.1** Garantia de esclarecimentos, antes e durante o curso da pesquisa, sobre a metodologia e procedimento da mesma.

**4.2** Liberdade de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo ao seu cuidado ou assistência.

**4.3** Garantia do sigilo que assegure a privacidade do (a) participante quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, e anonimato, visando preservar a integridade de seu nome e dos seus.

**4.4** Garantia de que receberá retorno dos resultados da pesquisa e de sua publicação para fins acadêmicos e científicos, e que os dados coletados serão arquivados e ficarão sob a guarda do pesquisador, estando acessível a(o) participante quando desejar.

**4.5** Garantia de que não terá nenhum ônus com o projeto, que será totalmente custeado pelo pesquisador e/ou patrocinador, e/ou instituição, e que será ressarcido de despesas decorrentes do projeto de pesquisa, como deslocamento, afastamento das atividades e/ou do trabalho, hospedagem, alimentação, bem como será indenizado por eventuais danos diretamente resultantes da pesquisa a curto, a médio ou longo prazo.

**4.6** Garantia de que poderá buscar informações junto ao pesquisador responsável para esclarecimentos e/ou dúvidas acerca do andamento, conclusão e publicação dos resultados, bem como, de que poderá buscar informações junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande, situada a Rua Sérgio Moreira de Figueiredo s/n - Casas Populares – Tel.: (83) 3532-2000, CEP 58900-000 – Cajazeiras-PB, que avaliou o trabalho e aprovou o termo ora apresentado, ou a outras instâncias que podem esclarecer e defender, caso manifeste esse desejo.

#### **5. CONTATO(S) DISPONIBILIZADO(S) PELO(S) PESQUISADOR(ES)**

O(s) pesquisador(es): Edineide Nunes da Silva e Fransuelio Félix do Nascimento

**5.1** Ciente(s) da importância da participação do voluntário, o agradece(m) por permitir sua inclusão no acima referido projeto de pesquisa;

**5.2** Se compromete(m), reiteradamente, a cumprir a resolução 466/12, e prometem zelar fielmente pelo que neste termo ficou acordado;

**5.3.** Como prova de compromisso, disponibilizam seus dados para contato ao participante:

**Dados completos do pesquisador responsável para contato:**

**Nome:** EDINEIDE NUNES DA SILVA



**Endereço completo:** Rua: Júlio Pajeú, 41, Cristo Rei, Cajazeiras–PB. CEP: 58900-000.

**Telefone:** (83) 3531-9120

**E-mail:** edineidens@hotmail.com

**Nome:** FRANSUÉLIO FÉLIX DO NASCIMENTO

**Endereço completo:** Rua Joaquim Serafim Formiga, 65, Bairro: Centro. São João do Rio do Peixe – PB. CEP: 58910-000

**E-mail:** fransuelho@hotmail.com

**Telefone para contato:** (83) 9625-6221

## 6. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Após obter as informações e esclarecimentos sobre o referido projeto de pesquisa, declaro estar ciente do inteiro teor deste Termo de Consentimento e estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento e consinto minha inclusão no protocolo de pesquisa, de forma livre e gratuita. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Cajazeiras - PB, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

---

Assinatura do Participante ou Responsável Legal

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

---

Assinatura do Pesquisador Participante

## ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENFERMAGEM

OFÍCIO No. 107/2013-CCGE/UAENF/CFP/UFCG

Cajazeiras, 24 de julho de 2013.

**Da: Coordenadora do Curso de Graduação em Enfermagem (CCGE)**  
Profa. Me. Rosimery Cruz de Oliveira Dantas

**A: Secretaria Municipal de Educação de São João do Rio do Peixe –PB**  
Sra. Jamila Cristian Abreu Fernandes

Ao tempo em que cumprimentamos V. senhoria, solicitamos permissão para o aluno Fransuélío Félix do Nascimento, do nono período do Curso de Graduação em Enfermagem, realizar pesquisa nas escolas EMEIEF JOSÉ DANTAS PINHEIRO e EMEIEF JOSÉ GONÇALVES DA SILVA, no mês de Setembro de 2013, visando à elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: PERFIL NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE SEIS A DEZ ANOS DE IDADE MATRICULADOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA ZONA URBANA DE UM MUNICÍPIO PARAIBANO, sob a orientação da professora Esp. Edineide Nunes da Silva.

Atenciosamente,

**Profa. Me. Rosimery Cruz de Oliveira Dantas**  
Coordenadora do Curso de Graduação de Enfermagem

*Rosimery Cruz de Oliveira Dantas*  
Rosimery Cruz de Oliveira Dantas  
Coordenadora de Curso  
SIAPE 1663760

*Cristian Abreu Fernandes*  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
PORT 01/201  
MAI 20097  
em 25/07/13  
Fernandes

## ANEXO II



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO  
RIO DO PEIXE-PB  
CNPJ 08.924.029/0001-71  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Ofício N°. 123/2013

São João do Rio do Peixe - PB, 25 de Julho de 2013.

**Da: Secretaria Municipal de Educação de São João do Rio do Peixe**

Sra. Jamila Cristian Abreu Fernandes

**A: Coordenadora do Curso de Graduação em Enfermagem (CCGE)**

Profª Me. Rosimery Crus de Oliveira Dantas

Em resposta ao ofício de nº 107/2013-CCGE/UAENF/CFP/UFCG, permitimos a presença do aluno Fransuélío Félix do Nascimento nas EMEIEF José Dantas Pinheiro e EMEIEF José Gonçalves da Silva deste Município a realizar as pesquisas necessárias para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

Sem mais para o prezado momento, despedimo-nos com votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

*Jamila Cristian Abreu Fernandes*

Jamila Cristian Abreu Fernandes  
Secretária Municipal de Educação

*Jamila Cristian Abreu Fernandes*  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
PORT 01/201  
MAT 20097

Rua José Nogueira Pinheiro, s/n – Fone/Fax (83)3535-2299 e-mail: [secretariasjrp@gmail.com](mailto:secretariasjrp@gmail.com)  
CEP. 58910-000 – São João do Rio do Peixe - PB