

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**

**CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

**JULIANE MARCELE SOUSA SILVA**

**PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL E DO CONSUMO ALIMENTAR DE  
CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO -  
PE.**

Vitória de Santo Antão-PE  
2015

**JULIANE MARCELE SOUSA SILVA**

**PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL E DO CONSUMO ALIMENTAR DE  
CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO -  
PE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, sob orientação da Profa. Dra. Rhowena Jane Barbosa de Matos.

Vitória de Santo Antão-PE  
2015

Catálogo na Fonte  
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Ana Ligia Feliciano dos Santos, CRB4: 2005

S586p Silva, Juliane Marcele Sousa.

Perfil do estado nutricional e do consumo alimentar de crianças de uma escola do município de Vitória de Santo Antão - PE/ Juliane Marcele Sousa Silva. - Vitória de Santo Antão: O Autor, 2015.

62 folhas: il.; tab.

Orientador: Rhowena Jane Barbosa de Matos.

TCC (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV,  
Bacharelado em Nutrição, 2015.

Inclui bibliografia, apêndices e anexo.

1. Nutrição da Criança. 2. Avaliação Nutricional. 3. Consumo de Alimentos. I. Matos, Rhowena Jane Barbosa de (Orientador). II. Título.

613.20832 CDD (23.ed.)

**BIBCAV/UFPE-097/2015**

## **Folha de aprovação**

Juliane Marcele Sousa Silva

### **Perfil do Estado Nutricional e do Consumo Alimentar de Crianças de uma Escola do Município de Vitória de Santo Antão - PE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição

Data: 28 de julho de 2015.

Nota: 9,5

Banca Examinadora:

---

Sebastião Rogério de Freitas Silva  
Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup> Universidade Federal de Pernambuco

---

Nathália Paula de Souza  
Prof<sup>a</sup> Msc. Univerdidade Federal de Pernambuco

---

Lisianny Camilla Cocri do Nascimento Ferreira  
Mestranda da Univerdade Federal de Pernambuco

*A minha Família...*

*Mãe e Pai, minha vida, meu tudo...*

*Irmãos, meus complementos...*

*Dedico!*

## AGRADECIMENTOS

À **DEUS** pela VIDA, sabedoria e discernimento em todos os momentos e pelas famílias maravilhosas que me concedeu... Obrigada DEUS, por todos!

À minha mãe **Goretti**, minha vida, minha rainha, que esteve do meu lado sempre, desde o primeiro dia desta jornada, me apoiando, me segurando e muitas vezes me levantando até este momento. Obrigada Mãe!

Ao meu pai **Orlando** e meus irmãos, **Janielle** e **Jorlann**, que aguentaram 4 anos de histórias, trabalhos, estresse, casos clínicos e me ajudaram a realizar mais um sonho, mas uma graduação... Amo vocês Família!

Ao meu companheiro de todas as horas, meu namorado, meu futuro, meu grande amor e amigo, meu bem, meu branco, meu mimo, meu Dr. **Júnior**... Obrigada por cada palavra, cada dia ao meu lado, sem você eu não teria conseguido!

À Universidade Federal de Pernambuco por me proporcionar a realização deste curso. Trazendo este pólo para o interior do estado, tornando esse curso uma realidade em minha vida.

A Professora **Rhowena Matos** pela Orientação, por me permitir galgar mais um degrau da escada da vida acadêmica. Pelas palavras, ajuda, orientação...Muito Obrigada!

Às companheiras de jornada (Jaiane e Creusa), as amigas do grupo de pesquisa (Paloma, Rayane e Juliane Cibelle) por terem sido importantes colaboradoras para a realização deste trabalho, pela ajuda incondicional em todos os momentos em que precisei... Obrigada!

À diretora da Sandra e as professoras, em especial, Antônia, Elisabeth e Aparecida, pais e funcionários da Escola Municipal Pedro Ribeiro, pela presteza em fornecer os dados de identificação das crianças.

Aos Professores: Juliana, Wylla, Idjane, Carmen, Keyla, Luciana, Cybelle, Marcela, Nathalia, Sandra, Ana Elisa, Carol, Vanessa, César, Davi, Rêne e Sebastião, pelo carinho e atenção a mim dispensado durante toda esta jornada.

E a todos que, de alguma maneira contribuíram para a realização deste trabalho.

**Obrigada de coração!**

*“É graça divina começar bem, graça maior persistir na caminhada. Mas graça das graças é não desistir nunca...”*

**Dom Helder (2009)**

## RESUMO

A condição de saúde dos indivíduos está diretamente relacionada ao seu estado nutricional (EN), em que a dieta balanceada favorece níveis ideais de saúde, crescimento e desenvolvimento, principalmente na infância, atuando na melhora do nível intelectual e reduzindo os transtornos de aprendizagem, causados por deficiências nutricionais. Assim a alimentação inadequada nos primeiros anos de vida pode conduzir a criança à um estado nutricional impróprio, causando alterações nos processos cognitivos. Trata-se de um estudo transversal descritivo, com objetivo de avaliar o perfil do estado nutricional e do consumo alimentar de escolares de 4 a 7 anos matriculados na Escola Pedro Ribeiro, município de Vitória de Santo Antão – PE. As informações foram adquiridas através de entrevista com mães ou responsável pela criança. Para análise do consumo alimentar foi aplicado um questionário de frequência alimentar, para caracterizar os padrões dietéticos atuais da criança. O EN foi avaliado em Escore-Z, a partir dos índices de peso para idade (P/I), altura/idade (A/I) e índice de massa corporal/idade (IMC/I), utilizando-se as curvas da Organização Mundial da Saúde. Verificou-se, segundo IMC/I, 14% dos escolares apresentaram excesso de peso e o estado nutricional adequado em 72%. Quanto ao índice P/I exibiu um percentual de 10% de desnutrição (Escore-Z <-2), e 96% (n=48) das crianças apresentaram estatura adequada. Quanto ao consumo alimentar, verificou-se que os alimentos mais consumidos foram arroz (78,7%), feijão (73,4%), cuscuz (65%), pão francês (51%), leite (52%). Foi observado baixo consumo de frutas e verduras, em média 22% e 20,9% respectivamente e elevado consumo de açúcar (45,65%), biscoito recheado (56,52%), gorduras (42,55%) e refrigerantes (55,10%). Apesar da prevalência de eutróficos, existe um percentual de alunos com estado nutricional inadequado na escola, traduzindo a transição nutricional, o que demonstra necessidade de ações de educação nutricional, com o intuito de estimular hábitos alimentares mais saudáveis para prevenção de doenças na vida adulta.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional. Consumo Alimentar. Pré-Escolares.

## ABSTRACT

The health condition of individuals is directly related to their nutritional status (NS) in the balanced diet promotes ideal levels of health, growth and development, especially in infancy, working in the improvement of intellectual level and reducing the learning disorders caused by nutritional deficiencies. So inadequate food early in life can lead the child to an improper nutritional status, causing changes in cognitive processes. This is a descriptive transversal study to evaluate the profile of the nutritional status and school food consumption of 4 to 7 years registered at the School Pedro Ribeiro, the municipality of Vitoria de Santo Antao - PE. Information was obtained through interviews with mothers or responsible for the child. For analysis of food consumption we applied a food frequency questionnaire to characterize the child's current dietary patterns. NS was valued at Z-score, based on the weight for age rates (W/A), height / age (H/A) and body / age mass rates (BMI/A), using the Organization's World Health curves. It was found according BMI/A, 14% of students were overweight and adequate nutritional status in 72%. As to W/A rates showed 10% of malnutrition (Z-score <-2) and 96% (n = 48) of the children had adequate stature. Already food consumption was found that the most consumed foods were rice (78.7%), bean (73.4%), couscous (65%), french bread (51%), milk (52%). Was observed low consumption of fruits and vegetables, on average 22% and 20.9% respectively, and high consumption of sugar (45.65%), sandwich cookies (56.52%), fats (42.55%) and soft drinks (55.10%). Although prevalence of normal weight, there is a percentage of students with inadequate nutritional status in school, reflecting the nutritional transition which demonstrates the need for nutritional education actions, aiming to stimulate healthier eating habits to prevent disease in adult lives.

**Keywords:** Nutritional Assessment. Food Consumption. Pre-scholars.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Gráfico 1-** Estado nutricional pelo índice de peso/idade (P/I) de alunos da Escola Pedro Ribeiro, Vitória de Santo Antão/PE – 2015. Pag..... 32
- Gráfico 2-** Estado nutricional segundo índice de peso/idade (P/I) de acordo com sexo, de alunos da Escola Pedro Ribeiro, Vitória de Santo Antão/PE – 2015. Pag..... 33
- Gráfico 3-** Estado nutricional segundo Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I) de acordo com sexo, dos alunos matriculados na Escola Pedro Ribeiro, Vitória de Santo Antão- PE, 2015.  
Pag..... 34
- Tabela 1** - Distribuição da frequência do consumo alimentar dos alunos da Escola Pedro Ribeiro, Vitória de Santo Antão-PE, 2015. Pag..... 35

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A/I	Altura para idade
CNS	Conselho Nacional da Saúde
DEP	Desnutrição Energético-protéica
DCNT'S	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DRI	Dietary reference intakes
EN	Estado Nutricional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
IMC/I	Índice de massa corpórea para idade
MS	Ministério da Saúde
NCHS	<i>National Center for Health Statistics</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-americana da Saúde
P/I	Peso para idade
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares do ano de 2008/2009
QFCA	Questionário de Frequência de Consumo Alimentar
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
VAN	Vigilância Alimentar e Nutricional

**SUMÁRIO**

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 HIPOTESE .....	14
3 OBJETIVOS .....	15
3.1 Objetivo Geral .....	15
3.2 Objetivo Específicos.....	15
4 JUSTIFICATIVA .....	16
5 REVISÃO DA LITERATURA .....	17
5.1 Transição Nutricional - O Processo Atual.....	17
5.2 Nutrição e o Estado Nutricional na fase pré-escolar .....	19
5.3 Avaliação do Estado Nutricional de crianças.....	22
5.4 Consumo e Hábitos Alimentares de pré-escolares .....	24
6 MATEIAL E MÉTODOS .....	29
7 RESULTADOS .....	32
8 DISCUSSÃO .....	38
9 CONCLUSÕES .....	45
10 CONSIDERAÇÕES .....	46
REFERÊNCIAS .....	46
APÊNDICE A-FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PRÉ-ESCOLARES.....	54
APÊNDICE B-QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR .....	55
ANEXO A-TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	60

## 1 INTRODUÇÃO

A condição de saúde dos indivíduos está relacionada ao estado nutricional, em que a prática de uma dieta balanceada favorece níveis ideais de crescimento e desenvolvimento, desde a infância (MENDONÇA, 2009). Os padrões de hábitos alimentares são estabelecidos nesse estágio do desenvolvimento (SILVA, 2014), pois ocorre intensa plasticidade neural que pode resultar em alterações tardias no comportamento alimentar.

Os pré-escolares pertencem a um grupo de vulnerabilidade nutricional, considerando que estão com uma intensa fase de desenvolvimento do sistema nervoso e são expostos a uma variedade de alimentos, que em geral, a quantidade, o tipo e o número de refeições consumidas não são supervisionados adequadamente pelos pais/responsáveis (TOJO *et al*, 1995). Estudos mostram que a correta formação dos hábitos alimentares na infância favorece a saúde permitindo o crescimento e o desenvolvimento normal e prevenindo uma série de doenças crônico-degenerativas na idade adulta (GRANDA, 2000).

O estado nutricional é a resultante do equilíbrio entre o suprimento de nutrientes pelo consumo/ingestão alimentar e o gasto ou necessidade energética do organismo. Essa necessidade energética está diretamente relacionada à saúde do indivíduo e à capacidade do organismo em absorver, metabolizar e utilizar adequadamente os nutrientes da dieta que resultarão em suas funções celulares e comportamentais (BARBOSA, 2005).

Estudos desde a década de 80 mostram que o crescimento abaixo do esperado, peso deficiente ou ambas as situações combinadas, estão associados à alimentação imprópria nos primeiros anos de vida e podem conduzir a criança a um estado de desnutrição. Assim, restrições alimentares agudas terão reflexos imediatos sobre o peso, enquanto observações de déficits na estatura só serão possíveis caso essa restrição seja prolongada (FERREIRA E OTT, 1998). O peso é um dos indicadores que representam o estado de desnutrição do indivíduo, sendo que observações de déficits ponderais podem indicar desnutrição recente ou atual, enquanto déficits na altura podem estar relacionados a uma desnutrição progressiva (SIGULEM *et al*, 2000).

O país experimenta, atualmente, além da desnutrição e fome em algumas regiões, problemas relacionados à obesidade. Esse panorama representa uma fase de transição nutricional, ocorrendo devido a mudanças nos padrões alimentares dos indivíduos (SILVA, 2014). Nesse aspecto, tem-se verificado, atualmente, um aumento na ocorrência de excesso de peso em crianças em todos os estratos socioeconômicos, inclusive os pertencentes a famílias

de baixo poder aquisitivo. Essa percepção reforça a necessidade de estudos que visem avaliar o estado nutricional da população, especialmente, as crianças em idade escolar, tendo em vista a importância dessa condição nutricional na saúde nessa fase, que pode perdurar ao longo do desenvolvimento do indivíduo (MOREIRA, 2010).

## **2 HIPÓTES**

As crianças matriculadas em escolas do município de Vitória de Santo Antão - PE apresentam estado nutricional e consumo alimentar no período precoce da vida alterados.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Avaliar o perfil do estado nutricional e da frequência do consumo alimentar dos alunos de 4 a 7 anos da Escola Pedro Ribeiro, no município de Vitória de Santo Antão- PE.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar o perfil do estado nutricional, segundo os índices peso por idade (P/I), altura por idade (A/I) e índice de massa corporal por idade (IMC/I), na população de estudo;
- Analisar a frequência de consumo alimentar das crianças.

#### **4 JUSTIFICATIVA**

O presente trabalho é pertinente e relevante no intuito de identificar o estado nutricional de crianças matriculadas em escolas do município de Vitória de Santo Antão – PE, uma vez que o perfil inadequado pode resultar em déficits de crescimento e alterações de curto e em longo prazo em processos cognitivos na criança.

## 5 REVISÃO DA LITERATURA

### 5.1 Transição Nutricional - O Processo Atual

Atualmente no Brasil, existem dois cenários prevalentes, a desnutrição e as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT'S). Esses aspectos são observados devido a transição nutricional, que é caracterizada pela redução na prevalência dos déficits nutricionais e ocorrência mais elevada de sobrepeso e obesidade, não apenas na população adulta, mas também em crianças e adolescentes (WANG *et al*, 2002). Em um quadro geral, a desnutrição nas últimas três décadas declinou 72% em crianças, relação peso/idade, em contrapartida a obesidade triplicou no Nordeste (BATISTA-FILHO e RISSIN, 2003).

A dimensão da desnutrição no país é avaliada a partir da avaliação de crescimento infantil, mais especificamente, do cômputo das crianças menores de cinco anos com alturas aquém de dois desvios-padrão da altura média esperada para idade e sexo, de acordo com o padrão internacional de crescimento recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Crianças de baixa estatura passam a refletir a prevalência do retardo de crescimento e da desnutrição infantil na população (MONTEIRO, 2003). A desnutrição associada a várias outras doenças, ainda hoje é considerada causa de mortes em crianças abaixo de cinco anos. No mundo inteiro e também no Brasil, o tipo prevalente de desnutrição corresponde à baixa estatura, que é um indicador não só de desnutrição, mas também de pobreza, pois hoje sabe-se que o fator ambiental é muito mais significativo que o fator genético na determinação da estatura final do indivíduo (SAWAYA, 2006).

Evidências epidemiológicas existentes quanto à história natural de desnutrição no estado de Pernambuco vêm sendo expostas desde 1981, no estudo do estado nutricional de crianças de Recife, Ferreiros, Brejo da Madre de Deus e Afogados da Ingazeira, localidades em distintos quadros socioeconômicos do Estado encontraram uma prevalência de desnutrição em todas as comunidades do interior superior a capital Recife (COSTA *et al*,1981). Neste estudo, foram utilizados de forma simultânea três métodos de avaliação antropométrica do estado nutricional em quatro diferentes comunidades urbanas de Pernambuco que possibilitaram a identificação da desnutrição energético-protéica no Estado (COSTA *et al*,1981). Embora a literatura mostre que a falta de alimento provoque o retardo do crescimento da criança, evidências mostram que diferentes aspectos da doença com uma síndrome, reconhecida não apenas como um problema de natureza clínica (deficiência de

vitaminas, baixa ingestão protéica, etc.), mas, como a pobreza vem sendo estabelecida como sendo a causa de desnutrição (MONTE, 2000).

A desnutrição tem representado, através dos séculos, o maior desafio dos países em desenvolvimento para conseguir garantir às suas crianças o direito de serem bem nutridas e saudáveis. Sendo um dos mais importantes problemas de saúde pública atual, suas conseqüências são desastrosas para o desenvolvimento futuro das crianças. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que mais de 20 milhões de crianças nascem com baixo peso a cada ano, cerca de 150 milhões de crianças menores de 5 anos têm baixo peso para sua idade e 182 milhões tem baixa estatura (MONTE, 2000).

Alguns estudos têm demonstrado que o Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, convive com a transição nutricional, determinada frequentemente pela má alimentação. Dessa forma, estabelece-se, um antagonismo de tendências temporais entre desnutrição e obesidade, definindo uma das características marcantes do processo de transição nutricional no país (BATISTA FILHO *et al*, 2003; BERMUDEZ *et al*, 2003). A presença da desnutrição e do excesso de peso, além das deficiências de micronutrientes e outras doenças crônicas não transmissíveis coexistindo nas mesmas comunidades e, muitas vezes no mesmo domicílio, também caracteriza a transição nutricional (STANDING COMMITTEE ON NUTRITION, 2006).

O país vem passando pelo processo de transição nutricional, e este embora atingindo um conjunto da população, diferencia-se em momentos e em intensidade, conforme o contexto epidemiológico considerado (FERREIRA; LUCIANO, 2010). Esse processo de transição nutricional no Brasil tem evidenciado o prejuízo no crescimento de crianças, especialmente as de baixa renda, resultando em déficit estatural, definidos nos primeiros anos de vida, podendo indicar um aumento de prevalência da obesidade em idades mais avançadas (VILLAR *et al*, 1984; BATISTA FILHO E RISSIN, 2003). ROSANELI *et al* (2012) em sua pesquisa diagnosticaram excesso de peso em 24% das crianças, sendo 17% de sobrepeso e 7% de obesidade. Segundo ela a prevalência mundial de sobrepeso e obesidade infantil aumentou de 4,2% em 1990 para 6,7% em 2010. Essa tendência deve chegar a 9,1% da população infantil mundial ou cerca de 60 milhões de crianças em 2020.

Apesar de uma redução mundial, a desnutrição infantil ainda é um problema de saúde do Brasil, e, afeta áreas de risco em todo país, atingindo principalmente as populações dos estados do Nordeste e Norte. A desnutrição é responsável por 55% das mortes de crianças no mundo inteiro. Esta desnutrição, associada à anemia e outras carências afetam áreas

cognitivas e de desenvolvimento neuropsicomotor nos indivíduos durante a primeira infância (MONTE, 2000; SAWAYA, 2006; CAVALCANTE E SILVA *et al* , 2014).

Historicamente, Batista Filho e Rissin, (2003) baseados em estudos das décadas de 70, 80 e 90, relataram sobre a transição nutricional no Brasil, eles referenciavam esse rápido declínio da prevalência de desnutrição em crianças e elevação, num ritmo mais acelerado, da prevalência de sobrepeso/obesidade em adultos. De fato, o país já demonstrou desde a década de 80 estarmos atravessando o processo de transição nutricional, situação epidemiológica, onde o problema da desnutrição passa a ser substituído pelo problema da obesidade (OLIVEIRA, 2004).

## **5.2 Nutrição e o Estado Nutricional na Fase Pré-Escolar**

Durante a infância, elementos fundamentais à nutrição como proteínas, lipídeos, carboidratos, vitaminas, sais minerais e água, devem atender as necessidades de energia e recomendações nutricionais para a alimentação (CARDOSO; LOPES; TADDEI, 2006). As crianças que se encontram nesta fase da vida, podem apresentar uma redução ponderal que quando associada à condição socioeconômica, baixa qualidade nutricional do alimento ingerido e outros fatores, pode levar à desnutrição.

Seguindo as DRI's existe uma recomendação diária para cada macronutriente nessa faixa etária de 4 a 8 anos, sendo indicado: 0,95g/kg/dia ou seja, 10 a 30% das calorias da dieta fornecida pelas proteínas. A faixa de distribuição aceitável de carboidratos para crianças é a mesma dos adultos, de 45 a 65% do total de ingestão energética diária. Para os Lipídios é aceitável uma porcentagem de 25 a 35%, além dos micronutrientes sendo indicado 800mg de cálcio, 1,2g/dia de sódio, 5mg de zinco, 10m de ferro, importantes minerais para seu desenvolvimento (VIERIA *et al*, 2008).

A desnutrição é caracterizada pela diminuição das reservas corporais de energia e proteínas e deficiência de micronutrientes, resultado da inadequada ingestão de alimentos (CUPPARI, 2005). Sendo a desnutrição caracterizada pelo déficit de estatura na infância e na adolescência, pode estar vinculada a fatores relacionados às condições de vida, como a falta de acesso aos alimentos, ao saneamento básico, à assistência à saúde e à educação de qualidade (LEAL *et al*, 2012).

A saúde do organismo depende da nutrição adequada. Uma dieta balanceada favorece níveis ideais de saúde, crescimento e desenvolvimento infantil, atuando diretamente na melhora do nível intelectual, reduzindo os transtornos de aprendizagem, causado por deficiências nutricionais (ANCONA LOPEZ; CAMPOS JUNIOR, 2007; BRASIL, 2004). Segundo Vitolo (2003), o estado nutricional adequado é fundamental, pois a criança passa a ampliar novas habilidades psicomotoras, a fim de explorar as descobertas, expressando também aceitação ou recusa pelos alimentos. Há amadurecimento da linguagem e das habilidades sociais relacionados à alimentação, a criança desenvolve os sentidos e diversifica os sabores, formando preferências alimentares.

A desnutrição por carência de caloria e proteína é a forma mais letal da má nutrição. É correto afirmar que estudos têm constatado uma redução na prevalência de desnutrição, porém é relevante ainda, a existência de casos no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE / IBGE, 2006). Segundo dados do POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009 (Ministério da Saúde/IBGE) a maior prevalência de déficit de peso na fase pré-escolar, se encontram na região Nordeste (10,1%) do país. Nas áreas urbanas e rurais da região Sul a prevalência é de 6,2%.

Conforme a OMS (2014), o Estado Nutricional de uma população do ponto de vista da saúde pública, está relacionado diretamente como padrão de alimentação, educação, saneamento e serviços básicos de saúde. Este estado nutricional pode ser representado pelo equilíbrio entre o consumo alimentar e as necessidades metabólicas diárias específicas do organismo, indicando a proporção e as necessidades fisiológicas de nutrientes que deverão ser supridas (BATISTA *et al*, 2003; MAGALHÃES, 2011). Além disso, é fundamental para que seu crescimento pômbero-estatural e intelectual sejam progressivos e para que possa desenvolver suas aptidões psicomotoras e sociais (VITOLLO, 2003) e ainda, exerce influência na redução dos riscos de morbi-mortalidade (CASTRO *et al*, 2005). Deficiência quantitativa e/ou qualitativa de nutrientes, juntamente com infecções repetidas constitui uma das causas imediatas mais significativas dos problemas de saúde e nutrição (SIGULEM *et al*, 2000).

As avaliações do crescimento das crianças, são medidas que definem de maneira mais adequada a saúde infantil bem como o estado nutricional, já que diversos distúrbios de saúde e nutrição afetam seu crescimento (FOSCHINI; CAMPOS, 2010), sendo que crianças com desnutrição podem apresentar um considerável “atraso” no crescimento físico, e até exibir vários problemas de assimilação e até mesmo no desenvolvimento motor (SUZIN *et al*, 2012). Um EN inadequado nesta fase pode ocasionar em alterações expressivas. A desnutrição nos períodos precoces da vida, altera a maturação do sistema nervoso, o que pode

levar a anormalidades comportamentais e disfunções cognitivas na aprendizagem e memória (MORGANE, MOKLER E GALLER, 2002). Além disso, as carências nutricionais na infância podem acarretar problemas de crescimento e desenvolvimento cognitivos e redução da capacidade de trabalho na vida adulta (ANCONA LOPEZ; CAMPOS JUNIOR, 2007).

Crianças desnutridas adoecem mais, podem ter menor atividade imunitária, são mais baixas, têm menor peso e possuem dificuldades no aprendizado escolar. Torna-se um ciclo vicioso de falta de nutrientes que pode acarretar em falta de apetite, causa maior perda de peso, que em casos graves leva à morte (CARDOSO; LOPES; TADDEI, 2006). Crianças quando sofreram desnutrição e não recuperaram a estatura, apresentam um quociente respiratório maior que crianças normais, ou seja, a oxidação das gorduras corporais é reduzida devido a alterações metabólicas, favorecendo um maior acúmulo de gorduras. A suscetibilidade para acumular gorduras aumenta também quando essas crianças desnutridas consomem uma dieta rica em lipídios (SAWAYA *et al*, 2003).

O consumo alimentar adequado é fundamental para pleno desenvolvimento das crianças. Assim sendo, a alimentação exerce papel decisivo, em especial pela formação de hábitos alimentares saudáveis (MULLER E KRAWINKEL, 2005). Associado a outros fatores condicionantes de saúde, têm atuado diretamente na melhora do nível intelectual, reduzindo os transtornos de aprendizagem, causado por deficiências nutricionais. Essa relação entre saúde e nutrição está intimamente relacionada na infância (ANCONA LOPEZ; CAMPOS JUNIOR, 2007; BRASIL, 2004; MENDONÇA, 2009). Uma questão básica seria compreender as influências dos fatores ambientais sobre a criança na fase pré-escolar, tais como a má nutrição.

Dentre outros fatores ambientais envolvidos no estado nutricional infantil, destacam-se também: condições socio sanitárias (renda, ocupação, educação, tipo de moradia, saneamento), condições maternas (escolaridade, idade, se reside ou não com um companheiro), além de funções biológicas da criança (sexo e peso ao nascer) (SILVA, 2012). Estudo realizado em Pernambuco, utilizando marcadores de risco de desnutrição segundo a relação altura/idade, identificou associações de diversas características da moradia (tipos de piso, parede, teto, número de pessoas por cômodo, abastecimento d'água e esgotamento sanitário) com estado nutricional (RISSIN *et al*, 2006).

A escolaridade materna é de grande relevância e associação com o estado nutricional, uma vez que está relacionada a um maior esclarecimento sobre os cuidados infantis. Somado a isso, um maior nível de escolaridade possivelmente contribuirá para uma melhor

oportunidade no mercado de trabalho, melhorando a renda familiar (ROMANI, 2004; CASTRO *et al*, 2005; SILVA, 2012).

As condições sanitárias precárias também podem aumentar o risco de infecções e/ou doenças parasitárias, que por consequência transformam o estado nutricional em pouco tempo. A presença de saneamento básico de boa qualidade favorece uma maior segurança alimentar (RISSIN *et al*, 2011). Outros pontos seriam os tipos de habitação do mesmo modo, são um bom preditor do estado nutricional, salvo que as famílias menos favorecidas são geralmente mais numerosas, implicando num maior número de pessoas que coabitam um mesmo espaço físico sinalizando um risco nutricional (ROMANI, 2004; RISSIN *et al*, 2011).

Assim esses agravos nutricionais perpassam em todas as fases do ciclo da vida, dessa forma recomenda-se expandir da vigilância nutricional para todos os grupos populacionais, devendo concentrar-se naqueles que demonstram maior vulnerabilidade, entre os quais se destacam as crianças (SILVA, 2012).

### **5.3 Avaliação do Estado Nutricional de Crianças**

Segundo Cuppari (2014) a avaliação do estado nutricional visa identificar os distúrbios nutricionais para possibilitar a intervenção adequada. Existem vários métodos para se avaliar, porém a antropometria é o mais utilizado. A mesma afirma que as medidas mais utilizadas na avaliação antropométrica são peso, estatura, pregas cutâneas e circunferências (braço, cintura, abdômen, etc.), contudo na infância essa avaliação envolve especialmente as medidas de peso e comprimento ou estatura, método mais referenciado para avaliação do estado nutricional de crianças (MIRANDA, 2012).

Gibson (2005), afirma que a antropometria tem constituído o parâmetro mais indicado para avaliar o estado nutricional da coletividade, sobretudo pela facilidade de obtenção das medidas que podem ser válidas e confiáveis. A antropometria é universalmente aceita e ainda é apontada como o melhor parâmetro de avaliação do estado nutricional de grupos populacionais, sendo o método utilizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e Ministério da Saúde (MS) (MIRANDA *et al*, 2012).

Os parâmetros antropométricos mais utilizados durante a infância, são o peso e a altura/comprimento. É necessário ainda considerar na análise dos dados antropométricos a idade e o sexo da criança, pois dependendo do sexo e da idade o desenvolvimento difere em certos momentos, devido às mudanças hormonais (MIRANDA *et al*, 2012). Segundo a OMS,

esses índices antropométricos são considerados um dos principais critérios para a geração de indicadores sensíveis do estado nutricional, principalmente em pré-escolares.

A união das medidas antropométricas à idade e ao sexo recebe o nome de índices antropométricos (Ex: peso para idade, peso para estatura e estatura para idade) e o resultado destes índices comparados a uma referência ou padrão antropométricos é denominado de indicador antropométrico (BRASIL, 2010; MIRANDA *et al*,2012). Para avaliar crianças, os índices mais utilizados, se referem a combinação de duas medidas (peso e altura) ou entre uma medida antropométrica e uma medida demográfica (peso por idade) (MIRANDA *et al*, 2012). Os índices preconizados pela Vigilância Nutricional, adotados pelo SISVAN (2015) seguem abaixo:

Peso para idade (P/I): este índice expressa a relação entre a massa corporal e a idade cronológica da criança e é utilizado para a avaliação do estado nutricional, principalmente para caracterização do baixo peso. É uma avaliação relevante para o acompanhamento do crescimento da criança, refletindo sua situação global. Entretanto, não consegue diferenciar o comprometimento nutricional atual ou agudo do crônico. Este índice é contemplado na Caderneta de Saúde da Criança.

Peso para Altura (P/A): explica a concordância entre as dimensões de massa corporal e altura. É usado tanto para identificar o emagrecimento da criança, como o excesso de peso.

Altura para Idade (A/I): revela o crescimento linear das crianças. Este dado expressa da melhor forma o efeito cumulativo das situações adversas sobre o crescimento da criança. É avaliado como índice mais sensível para aferir a qualidade de vida da população infantil e foi incluído recentemente na Caderneta de Saúde da Criança.

IMC para Idade (IMC/I): O Índice de Massa Corporal (IMC) é o indicador empregado para avaliar a proporção entre o peso e o quadrado da estatura da criança. É utilizado para identificar o excesso de peso entre crianças e tem a vantagem de ser um índice que será utilizado em outras fases da vida.

A avaliação do estado nutricional é uma etapa essencial para investigar se uma criança está crescendo dentro dos padrões recomendados ou está afastando-se dos mesmos, por doença e/ou por condições sociais adversas. Déficits de crescimento na infância estão associados a maior mortalidade, excesso de doenças infecciosas, comprometimento do desenvolvimento psicomotor, menor aproveitamento escolar e menor capacidade produtiva na idade adulta (BLACK, 2008; BENÍCIO *et al*, 2013). Medir o crescimento de uma criança é uma das maneiras mais competentes de avaliar sua condição de saúde, permitindo

intervenções eficazes no sentido de restabelecer as condições ideais de bem-estar (ROCHA *et al*, 2006).

#### **5.4 Consumo e Hábitos Alimentares de pré-escolares**

Conhecer o padrão de consumo alimentar de uma população torna-se importante para o planejamento de políticas públicas de prevenção e controle das carências nutricionais. Os problemas decorrentes de consumos inadequados já são conhecidos há muito tempo, expondo a população a sérios e notórios danos à saúde, especialmente se considerarmos as diferenças regionais existentes dentro e entre países (DREWNOWSKI E POPKIN, 1997).

O consumo alimentar, estudado na epidemiologia nutricional, investiga a associação da dieta com o estado nutricional, a adequação de ingestão dietética da população, além de intervir através de programas de educação e suplementação nutricional (MARGETTS, 1997). Além disso, as pesquisas de consumo alimentar instituem instrumentos eficazes e de baixo custo, admitindo obtenção de informações sobre as características da ingestão dietética de grande parte da população. Por meio de inquéritos dietéticos pode-se determinar, de forma indireta, o estado nutricional de grupos ou indivíduos (SIGULEM *et al*, 2000).

A avaliação do padrão alimentar de pré-escolares é de extrema relevância face à importância da composição da dieta infantil para a manutenção de um adequado estado nutricional. O acompanhamento da situação nutricional das crianças constitui um instrumento importante para a aferição das condições de saúde desta população bem como para o monitoramento da evolução da qualidade de vida da população em geral (CASTRO *et al*, 2005).

Os principais determinantes da ingestão alimentar devem incluir vários aspectos: condição biológica, fatores dietéticos, sociais, culturais, geográficos e climáticos. Todos eles devem ser considerados no planejamento dos estudos e na interpretação das informações nutricionais (ESCOSTEGUY, 2002).

Segundo dados da POF -Pesquisa de Orçamentos familiares 2008/ 2009 (Ministério da Saúde/IBGE), o consumo alimentar no Brasil é principalmente constituído de alimentos de alto teor energético e apresenta baixo teor de nutrientes, configurando uma dieta de risco para

déficits em importantes nutrientes, obesidade e para muitas doenças crônicas não transmissíveis (IBGE, 2010).

A falta de uma alimentação adequada nesse período, conhecido como primeira infância, pode alterar o crescimento e o desenvolvimento de forma reversível ou até mesmo irreversível. Crianças na primeira infância apresentam características individuais muito variáveis, a adaptação às normas alimentares, o ambiente familiar, mídia, amigos, doenças ou enfermidades e tendências a consumo de alimentos industrializados, podem influenciar os padrões alimentares desta população infantil (BARBOSA, 2005). O consumo impróprio, excessivo e habitual de alimentos industrializados, pode reduzir o consumo de alimentos in natura, colocando a criança em risco de desnutrição por ter uma dieta com alimentos nutricionalmente pobres, podendo comprometer a saúde nesta fase e na idade adulta (MAHAN *et al*, 1996). Este tipo de alimentação atual caracterizado como “dieta ocidental”, associada à diminuição progressiva da prática de atividade física por parte dos indivíduos, resulta no aumento da composição corporal, refletindo nas altas taxas de prevalência da obesidade (OLIVEIRA, 2004).

A formação de hábitos alimentares errôneos e o sedentarismo da criança moderna, associados com as condições socioeconômicas, têm levado ao crescimento da obesidade infantil (ANCONA LOPEZ; CAMPOS JUNIOR, 2007; BRASIL, 2004). A fase pré-escolar é um período decisivo na formação de hábitos alimentares, que tendem a continuar na vida adulta, devido a isso, torna-se importante estimular o consumo de uma alimentação variada e equilibrada (BERNART; ZANARDO, 2011). Alimentos de alto valor energético e rico em carboidratos e gordura, que possuem maior palatabilidade são geralmente as preferências alimentares nesta fase (BRASIL, 2004). Uma alimentação deficiente comprometerá a saúde da criança pela diminuição da capacidade de resistir a doenças e infecções. Em períodos de restrição, o sistema nervoso, se programa permanentemente para economizar energia em forma de gordura e reduzir o crescimento, para garantir a sobrevivência (SAWAYA, 2006).

Uma nutrição apropriada é fundamental para o bem estar e saúde, efetivos para a manutenção do crescimento em crianças. A escola é um ambiente, na qual deve-se promover a educação alimentar e nutricional, uma vez que é na infância que se fixam atitudes e práticas alimentares difíceis de modificar na idade adulta (CARRAZA, 1991). Na escola inicia-se a socialização, existe uma grande tendência de repetir o comportamento de professores e de outras crianças. Diante desses aspectos, torna-se necessário incentivar práticas alimentares saudáveis em grupo (BERNART; ZANARDO, 2011). Segundo Cuppari (2014), crianças

possuem dificuldade em aceitar e ajustar-se aos hábitos de saúde. Para isso deve-se utilizar de atividades lúdicas para o aprendizado acerca de seus hábitos de alimentação e higiene.

Os hábitos alimentares estabelecem-se durante os primeiros anos de vida, além de formados, são consolidados na chamada fase pré-escolar (2 a 6 anos). Estes podem colocar em risco o crescimento e desenvolvimento quando pouco saudáveis, como também causar o surgimento de distúrbios nutricionais como a anemia ferropriva, obesidade, desnutrição, entre outros (VALENTE, HECKTHEUER e BRASIL, 2010).

A ingestão dietética insuficiente causa várias deficiências nutricionais, as quais são fatores de risco à saúde e sobrevivência de grupos vulneráveis, em especial os pré-escolares (WHO,1997). Segundo a WHO (1997), o perfil nutricional de uma dada população, está relacionado ao padrão alimentar, educacional, entre outros e distúrbios nutricionais afetam as habilidades físicas e intelectuais da população, além de expor os indivíduos a riscos de morbidade e mortalidade. Padrões nutricionais compõem um dos mais amplos instrumentos utilizados na assistência à saúde da criança, tanto na área clínica quanto no âmbito da saúde pública (SUZIN *et al*, 2012).

Estudos têm mostrado que várias regiões do país estão passando pela transição nutricional, com queda da prevalência da desnutrição e melhoria do crescimento, além da presença crescente de obesidade em crianças (MACHADO *et al*, 2008). Esse fenômeno no Brasil, vem sendo bastante observado nos pré-escolares, sendo caracterizado pela inversão dos problemas nutricionais desta população, como a redução nas prevalências dos déficits nutricionais e um aumento expressivo de sobrepeso e obesidade devido às modificações, sobretudo do consumo alimentar (MOREIRA, 2010).

Estudos de Cuppari (2014) mostram que as transformações ocorridas na sociedade moderna na composição dietética, a qual passou a contar com alto teor de gordura saturada, açúcar e alimentos refinados, além de tomarem-se pobres em fibras, conduziram a mudanças dos padrões de alimentação e DCNT no país. Alterações nos padrões dietéticos e nutricionais da população brasileira de todos os estratos sociais e faixas-etárias vêm sendo analisadas no processo da transição nutricional (BATISTA FILHO E RISSIN, 2003). Como a exemplo de pesquisas de Oliveira (2004) sobre a transição nutricional, que relacionou o excesso de peso com a redução do tamanho das famílias, devido a maior disponibilidade de alimento em uma família pequena. Esse perfil encontra-se com maior prevalência entre países onde predomina a economia industrializada (OLIVEIRA *et al*, 2004). Todavia, nesse advento da transição

nutricional, o sobrepeso e obesidade passam a assumir características epidêmicas (CAMINHA *et al*, 2009).

Os hábitos típicos da sociedade moderna estão fazendo com que a população adira ao padrão alimentar atual, o qual é caracterizado pelo alto conteúdo de gorduras totais, colesterol, açúcares refinados, baixo teor de ácidos graxos insaturados e de fibras (VALENTE, HECKTHEUER e BRASIL, 2010). Assim, essa mudança nos padrões de distribuição dos agravos nutricionais, a diminuição da prevalência das doenças características do subdesenvolvimento e um aumento das doenças relacionadas à modernidade (DCNT'S), tem de maneira generalizada causado uma elevação na prevalência de obesidade e consequente redução da desnutrição (LOBATO *et al*, 2010).

Existe, diversos estudos mostrando a prevalência e determinantes do excesso de peso em pré-escolares (CLEMENTE *et al*, 2011; SUZIN *et al*, 2012; BERTIN *et al*, 2010). Menezes *et al*, 2011, mostraram que a prevalência de excesso de peso foi de 8,9% para o Estado e para a Região Metropolitana do Recife, e no interior Urbano e Rural foram encontradas prevalências de 10% e 8,3% respectivamente.

Valente, Hecktheuer e Brasil (2010) avaliaram, entre outros aspectos, o consumo alimentar de pré-escolares pertencentes a uma creche da cidade de Santa Maria/RS. Verificaram que cerca de 69% das crianças consumiam pão francês de 2 a 4 vezes por semana; 20,5% consumiam feijão todos os dias; 80,0% ingeriam doces e guloseimas pelo menos 2 vezes por semana; 79,49% ingeriam carne bovina 2 vezes na semana; e 56,41% bebiam refrigerante de 2 a 4 vezes por semana. Outras estudos com crianças menores de seis anos, frequentadores de uma creche em Mesquita (MG), avaliou o estado nutricional e o consumo alimentar dessas crianças e verificou que dos menores avaliados, 70% consumiam raramente raízes e tubérculos, 25% consomem frutas e hortaliças (MAGALHÃES E ALMEIDA, 2011).

Além das mudanças dietéticas, é importante observar também uma redução da prática de atividade física, reduzindo o esforço físico devido ao aumento da tecnologia, modificações nas atividades de lazer, que antes eram atividades com gasto energético acentuado (práticas esportivas) para atividades sedentárias (televisão, computador e vídeo game) também são fatores importantes que podem explicar essa tendência de sobrepeso (SOUZA, 2010).

Visto que há evidências relevantes entre o déficit estatural e o aparecimento da obesidade, uma avaliação precoce das mudanças ponderais é importante para a implementação de estratégias de saúde pública (CLEMENTE *et al*, 2011). Além disso, torna-

se necessário enumerar os aspectos nutricionais que podem interferir no desenvolvimento da criança durante a fase de rápida maturação do sistema nervoso. Assim, pode-se estabelecer métodos de avaliação de déficits cognitivos correlacionados ao estado nutricional e do consumo alimentar das crianças das escolas do Município de Vitória de Santo Antão, favorecendo a saúde e a qualidade de vida atual dos mesmos.

## **6 MATERIAL E MÉTODOS**

### **Casuística**

O estudo foi realizado com menores de quatro a sete anos da Escola Municipal Pedro Ribeiro, na cidade de Vitória de Santo Antão-PE.

### **Desenho do Estudo**

Trata-se de um estudo descritivo transversal, realizado no período de março à maio de 2015 com 50 alunos matriculados na escola no turno matutino.

### **Coleta dos dados**

A coleta de dados foi realizada no período de Março à Abril de 2015, sendo as análises realizadas nos meses de Maio/Junho de 2015. Para obtenção dos dados sobre consumo dietético, foi aplicado um questionário de frequência de consumo alimentar aos pais/responsáveis. Antes da aplicação do questionário, o entrevistador explicou ao entrevistado os objetivos da pesquisa. Também foram prestados esclarecimentos sobre a confidencialidade dos dados e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo).

### **Avaliação Antropométrica e do Estado Nutricional**

A avaliação antropométrica foi realizada após padronização das medidas (aferição do peso corpóreo e altura), sendo a razão das duas medidas utilizadas para o cálculo do índice de massa corpórea (IMC), as crianças foram pesadas usando indumentária mínima e descalças. O peso(kg) dos menores foi mensurado em balança digital portátil eletrônica Líder, modelo P150m, com capacidade máxima 150kg e graduação de 100g. A balança foi posicionada em lugar firme e nivelado, com iluminação adequada e espaço suficiente.

Para aferir a estatura (cm), utilizou-se estadiômetro portátil com campo de uso até 2,20m intervalo de 5mm. A medição foi realizada com as crianças em pé, descalças, com os braços estendidos ao longo do corpo, cabeça mantida em plano Frankfurt e sem adorno na

cabeça. Parte posterior da cabeça, ombros, nádegas e calcanhares ficaram posicionados no centro da plataforma junto à haste e joelhos e panturrilhas unidos (CUPPARI, 2014). Os dados foram registrados em ficha de identificação do pré-escolar (Apêndice-A). Os escolares foram avaliados individualmente na própria escola, no horário das 8:00h às 10:00h, durante o período normal de frequência do aluno na escola, nos dias da semana, em consenso com a direção da instituição, sem comprometer às aulas.

Para avaliar o estado nutricional foi utilizado o software *Anthro* – 2007. As crianças foram classificadas pelos índices altura/idade (A/I), peso/idade (P/I) e índice de massa corpórea para idade (IMC/I), expressos em escore-Z. O padrão de referência para classificação das medidas de peso e estatura foi o recomendado pela Organização Mundial da Saúde e pelo Ministério da Saúde (WHO, 2006-2007; BRASIL, 2014), adotando-se os seguintes pontos de corte para categorização dos resultados:  $< -2$  escores Z = desnutrição;  $-2$  escores Z a  $< 1$  escores Z = Risco Nutricional; escore Z  $-1$  a  $< 1$  = Adequado;  $1$  escore Z a  $< 2$  escore Z = Risco de Sobrepeso e  $\geq 2$  escores Z = Excesso de peso. Os dados expressos em percentual do valor total de pré-escolares avaliados.

### **Crítérios de Inclusão e Exclusão**

Foram incluídas no estudo as crianças menores de 4 a 7 anos matriculadas na Escola Pedro Ribeiro, município de Vitória de Santo Antão-PE, em que seus responsáveis aceitaram participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Assim foram distribuídos 200 questionários, número de alunos matriculados nas séries de estudos. Para critérios de exclusão foram considerados pais que não assinaram o TCLE, com dados incompletos nos questionários, crianças com idade abaixo de 4 e superior aos 7 anos, ou aquelas portadoras de necessidades especiais. Assim obtivemos o total de 50 questionários.

### **Avaliação do Consumo Alimentar**

Para obtenção das informações referentes ao consumo alimentar foi utilizado o questionário com questões semiestruturadas aplicado à mãe ou ao responsável pela criança (APÊNDICE-B), a fim de avaliar o consumo de oito grupos de alimentos, quais foram:

cereais, pães, tubérculos e raízes; frutas; legumes e verduras; leguminosas; leite e derivados; carnes e ovos; óleos e gorduras e açúcares e doces, constantes no guia alimentar para a população brasileira. As frequências de consumo foram classificadas como nunca consumidos, raramente consumidos (1-3x/mês), frequentemente consumidos (1-4x/semana) e consumidos diariamente (CINTRA *et al*, 1997).

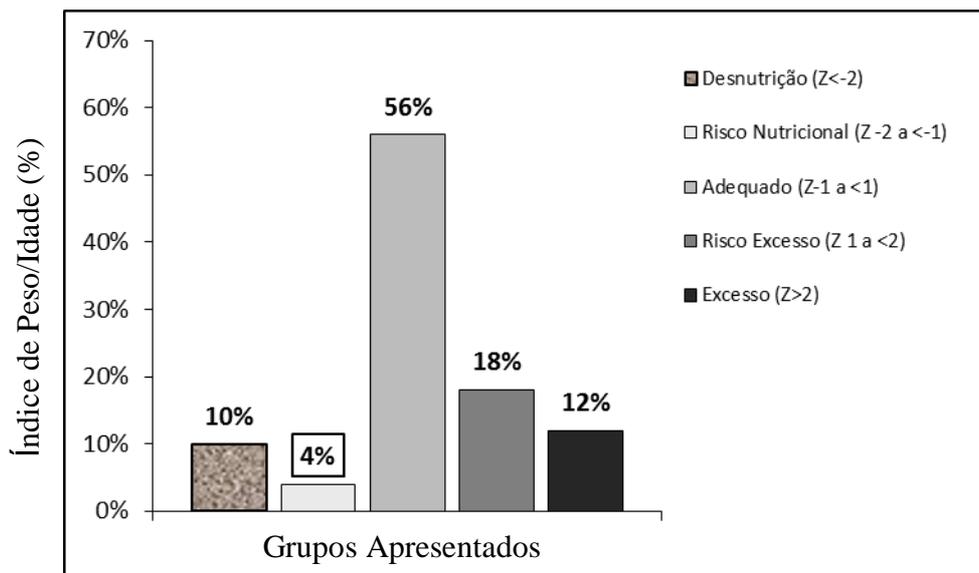
### **Considerações Éticas**

Todos os procedimentos desta pesquisa estão de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (196/96) editadas pela Comissão Nacional de Saúde, atendem as recomendações da Resolução 466/12 e foram aceitas pelo do comitê de ética em pesquisas com seres humanos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com número do protocolo de aprovação: CAAE 41615014.8.0000.5208.

## 7 RESULTADOS

O estudo foi efetivado com 50 alunos de quatro a sete anos matriculados na Escola Pedro Ribeiro. Dentre as crianças avaliadas 52% (n=26) eram do sexo feminino e 48% (n=24) do sexo masculino. Verificou-se que a maioria das crianças demonstrou um estado nutricional adequado (56% n=28) segundo o índice peso/idade (P/I), 10% (n=5) das crianças apresentaram desnutrição, 4% (n=2) risco nutricional, enquanto risco para o excesso de peso e excesso de peso, exibiram 18% (n=9) e 12% (n=6) respectivamente, Figura 1.

**Gráfico 1** - Estado nutricional pelo índice de peso/idade (P/I) de alunos da Escola Pedro Ribeiro (n=50) Vitória de Santo Antão/PE – 2015.

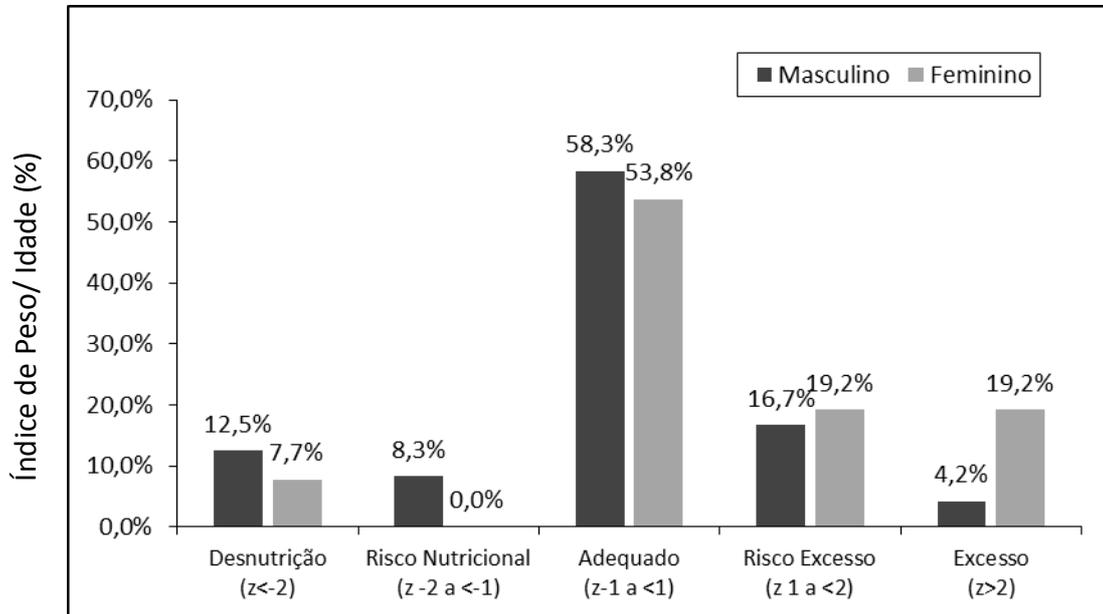


Fonte: Silva, 2015.

Nota: P/I = peso/idade e n=50.

Os resultados mostram que houve risco de excesso de peso, bem como excesso de peso no sexo feminino, ambos apresentando o valor de 19,2%. Enquanto que o sexo masculino obteve a frequência de desnutrição e risco nutricional, de 12,5% e 8,3% respectivamente, Figura 2.

**Gráfico 2** - Estado nutricional segundo índice de peso/idade (P/I) de alunos da Escola Pedro Ribeiro, conforme sexo (n=50). Vitória de Santo Antão (PE),2015.



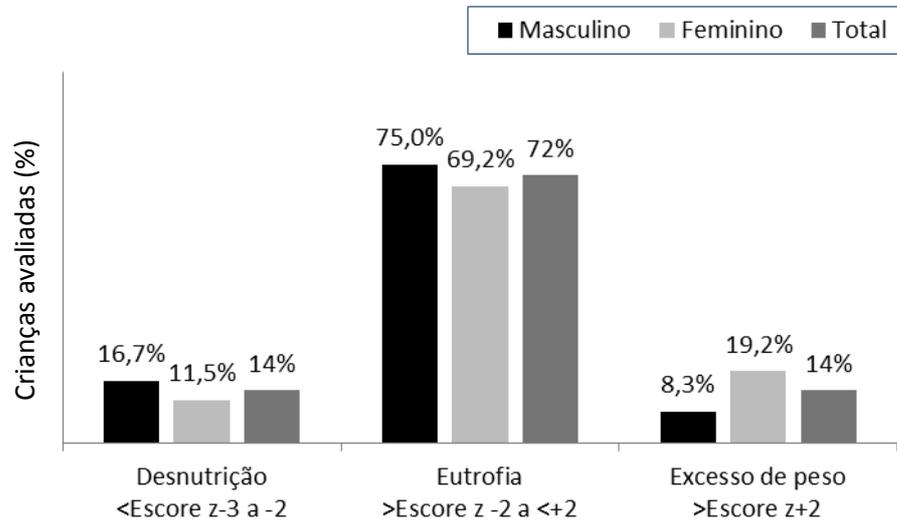
Fonte: Silva, 2015.

Nota: P/I = peso/idade e n=50.

Considerando o índice altura/idade, percebe-se que 48 (96%) das crianças apresentam estatura adequada para idade ( $2 \geq \text{Escore-z} -2$ ). Em relação ao sexo, todas as crianças do sexo masculino apresentaram estatura adequada, e apenas 2 crianças do sexo feminino estavam com risco de déficit estatural ( $3 > \text{Escore-z} -1 \text{ e} < -2$ ) que corresponde 4% do total.

A distribuição dos escolares segundo classificação do estado nutricional de acordo com o percentil encontrado nas curvas da OMS (2006-2007) de IMC para idade, demonstra que (14%; n=7) crianças apresentaram desnutrição e (14%; n=7) excesso de peso. A maioria encontrara-se com estado eutróficos (72%; n=36), para ambos os sexos. Ao comparar o estado nutricional entre os sexos, verificou-se que a porcentagem foi maior para as meninas no excesso de peso (19,2%, n=5). Enquanto que a desnutrição foi nitidamente notável em 16,7% do sexo masculino (n=4), Figura 03.

**Gráfico 3** –Estado Nutricional segundo Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I) de alunos matriculados na Escola Pedro Ribeiro, conforme sexo (n=50). Vitória de Santo Antão (PE), 2015.



Fonte: Adaptado Passos *et al.*, 2015.

Nota: IMC/I = índice de massa corporal/idade e n=50.

No estudo, verificou-se que o consumo diário das crianças constituiu-se basicamente dos seguintes produtos: arroz (78,7%), feijão (73,4%), cuscuz (65%), macarrão (56,5%), biscoito recheado (56,5%), biscoito sem recheio (54,1%), leite (52%), pão francês (51%), tomate (50%), suco natural (48,8%), açúcar (45,6%), carne cozida (40,8%) e ovo (39%), Tabela 1.

Com relação aos alimentos consumidos frequentemente destacaram-se: frango (59,5%), refrigerante (55,1%), inhame (50%), macaxeira e sopa (48,9%), balas (46,%) suco artificial (45,2%), salsicha (44,6%), queijo mussarela (42,8%), manga (46,8%), pipoca (41,6%), e cenoura (30,4%), Tabela 2.

Enquanto aos alimentos nunca consumidos, destacam-se: carne suína (72,73%), leite fermentado (52,08%), mamão (50%) e café (53,19%), ou raramente consumidos destacam-se: bolo simples (60,42%), e pizza (51,02%), nesse grupo os alimentos eram consumidos menos de três vezes por mês ou não era item do consumo da criança, Tabela 1.

**Tabela 1** - Distribuição da frequência do consumo alimentar dos alunos da Escola Pedro Ribeiro, Vitória de Santo Antão-PE, 2015.

Alimentos	Nunca (%)	Raramente (%)	Frequentemente (%)	Diariamente (%)
		<1x mês/ 1-3x mês	1 x a 4x semana	1x a a ≥ 2x Dia
<b>Doces e Salgadinhos</b>				
Batatinha tipo chips	12,5	31,2	41,6	14,5
Chocolate/ Brigadeiro	10,2	55,1	32,6	2,0
Bolo Comum	-	60,4	33,3	6,2
Sorvete/ Picolé	19,5	43,4	28,2	8,7
Achocolatado em pó	23,4	23,4	34,0	19,1
Pipoca	6,2	16,6	41,6	35,4
Biscoito recheado	4,3	4,3	34,7	56,5
Biscoito sem recheio	8,3	12,5	25,0	54,1
Açúcar adicionado em café, chá, leite e etc.	28,2	6,5	19,5	45,6
Balas	6,6	20,0	46,6	26,6
<b>Salgados e preparações</b>				
Cheeseburger	41,6	37,5	18,7	2,0
Sanduíche (misto, queijo)	18,7	41,6	27,0	12,5
Coxinha/ risoles/ pastel/	8,3	47,9	33,3	10,4
Esfiha/ empada/ pão batata	45,8	35,4	14,5	4,1
Sopa (feijão, legumes)	10,6	17,0	48,9	23,4
Farofa (farinha, mandioca)	43,7	8,3	25,0	22,9
Pizza	22,7	51,0	22,4	4,0
Cachorro quente	19,5	45,6	30,4	4,3
<b>Leite e derivados</b>				

Leite integral	18,7	4,1	25,0	52,0
Leite fermentado	52	16,6	18,7	12,5
Iogurte natural	4,4	20,0	37,7	37,7
Queijo mussarela	12,2	28,5	42,8	16,3
<b>Gorduras</b>				
Maionese tradicional	41,6	35,4	27,0	2,0
Manteiga	31,9	4,2	4,2	42,5
Margarina	22,9	12,5	22,9	41,6
<b>Cereais, pães e tubérculos</b>				
Arroz	-	2,1	19,1	78,7
Macarrão	8,7	8,7	26,0	56,5
Pão francês	-	2,1	46,8	51,0
Purê	38,3	10,6	29,7	21,2
Macaxeira	23,4	19,1	48,9	8,5
Cuscuz	5,0	-	30,0	65,0
Inhame	33,3	-	50,0	16,6
<b>Verduras e legumes</b>				
Alface	52,1	10,8	10,8	26,0
Cenoura	28,2	21,7	30,4	19,5
Beterraba	56,8	22,7	11,3	9,0
Tomate	15,2	6,5	28,2	50,0
Pepino	28,8	13,3	26,6	31,1
Milho Verde	25,0	38,6	29,5	6,8
Ervilha	39,1	30,4	26,0	4,3
<b>Frutas</b>				
Abacate	36,1	29,7	25,5	8,5
Abacaxi	14,5	31,2	31,2	22,9
Banana	6,3	10,6	36,1	46,8
Laranja	8,7	17,3	41,3	32,6
Maçã	8,7	15,2	45,6	30,4
Mamão	50,0	15,9	22,7	11,3

Melão	31,1	24,4	35,5	8,8
Manga	8,5	29,7	46,8	14,8
Uva	6,1	30,6	40,8	22,4
<b>Leguminosas</b>				
Feijão	4,0	2,0	20,4	73,4
<b>Carnes e Ovos</b>				
Bife frito	15,2	13,0	43,4	28,2
Carne cozida	14,2	10,2	34,6	40,8
Frango – frito/cozido	4,2	8,5	59,5	27,6
Carne Suína	72,7	11,3	13,6	2,2
Peixe –frito/cozido	30,6	16,3	42,8	10,2
Ovo	10,8	19,5	30,4	39,1
Embutidos (mortadela, salame,presunto)	21,2	21,2	36,1	21,2
Salsicha	10,6	17,0	44,6	27,6
<b>Bebidas</b>				
Refrigerante	4,0	20,4	55,1	20,4
Suco natural	4,4	15,5	31,1	48,8
Suco artificial	14,2	11,9	45,2	28,5
Café	53,1	17,0	4,2	25,5
Água	-	-	-	100,0

Fonte : A Autora (2015)

## 8 DISCUSSÃO

A idade escolar corresponde a um período de crescimento com maiores exigências nutricionais (MOREIRA, 2010). Nesta fase o estado nutricional, caracterizado pelo balanço entre a necessidade e a oferta de nutrientes deve ser avaliado (BATISTA *et al*, 2003). Desta forma, a avaliação do consumo alimentar de pré-escolares desperta grande preocupação, pois a formação de hábitos alimentares inadequados pode ocasionar desequilíbrios nutricionais desfavoráveis ao bom funcionamento do organismo (BERTIN *et al*, 2010). Estudos que utilizaram parâmetros antropométricos como peso, altura e idade fundamentaram a construção de índices que possibilitam determinar o estado nutricional da população (ROCHA *et al*, 2006; BRASIL,2010; CLEMENTE *et al*, 2011; MENEZES *et al*, 2011; MIRANDA *et al*, 2012). Os resultados obtidos neste estudo concordam com os pressupostos existentes e alertados pela Organização Mundial de Saúde, que a prevalência de sobrepeso em crianças vem aumentando, sendo considerada um problema de Saúde Pública no mundo (OMS, 2004).

A correlação entre peso e idade dos escolares, que foram identificados nesse estudo, mostrou que o índice (P/I) é adequado em 56% dos escolares, estes dados corroboram com os achados descritos na literatura. No Estado de Minas Gerais os pesquisadores encontraram eutrofia na maioria das crianças segundo o índice P/I e estatura adequada segundo o índice A/I (MAGALHÃES, 2011; MARTINO *et al*, 2010 e CAIXETA-NETO; FERREIRA; CARMO, 2014). Bem como em outros resultados no Estado de Goiás, que também mostraram que ocorre um P/I adequado em mais de 90% da população estudada (ARAÚJO;PACHECO;PIRES, 2011). Contudo, encontramos crianças com “risco para excesso de peso” e “excesso de peso”. Os estudos de Mendonça(2009) e Martino *et al* ( 2010) ao avaliarem o estado nutricional de pré-escolares observaram resultados semelhantes, onde foi verificado valores elevados de excesso de peso (P/I) nas crianças. Isso pode sugerir uma elevação dos padrões de segurança alimentar na população infantil brasileira nos últimos anos, mesmo em regiões do país que historicamente eram marcadas pela ocorrência da fome e da pobreza, evidenciando a transição nutricional em áreas desfavorecidas.

Em relação ao gênero, verificamos que escolares do sexo feminino apresentaram uma maior frequência de “risco de excesso de peso” e “excesso de peso”. Nossos dados concordam com o estudo de Bertin *et al*(2010), que atribui esse resultado as características fisiológicas do gênero. Por outro lado, mesmo com maior índice de eutrofia, merece especial atenção, a presença de desnutrição em 10% segundo P/I na população estudada, o que adverte

a instalação da transição nutricional. Benício *et al*(2013), avaliando prevalência de desnutrição infantil nos municípios brasileiros, a partir de dados do PNDS-2006 e amostra do Censo 2000, detectou chance de desnutrição nas crianças do sexo masculino, e os riscos de maior magnitude foram encontrados em municípios na região Norte, onde o acesso e a cobertura de serviços essenciais da saúde, como a Estratégia Saúde da Família (ESF) é baixa e insuficiente à população. Esses resultados corroboram com nossa pesquisa, em que a desnutrição (Escore  $z < 2$ ) é mais frequente no sexo masculino chegando atingir 10%, assim como o risco nutricional é prevalente nestes escolares.

Os fatores de risco para desnutrição infantil foi observado em crianças assistidas por uma creche em Timóteo, Minas Gerais, identificou em sua amostra que 47,4% apresentavam-se eutróficas, 36,8% em risco nutricional e 15,8% desnutridas (OLIVEIRA; MACEDO; SERRANO, 2009). Esses resultados assemelham-se aos nossos, que além do maior percentual ser destacado com eutrofia, identificamos que 10% das crianças apresentaram frequência de desnutrição, 4% exibiram risco nutricional segundo P/I, confirmando o cenário nutricional que se instala no país, a transição nutricional, referenciada como rápido declínio da prevalência de desnutrição em crianças e elevação, num ritmo mais acelerado da prevalência de sobrepeso/obesidade em adultos (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003).

No geral, apesar de maior parte da população estudada apresentar um estado nutricional adequado com uma boa margem de segurança indicada no índice P/I, nossos resultados apontam para uma realidade preocupante na qual se verifica a existência de um duplo cenário (desnutrição/excesso de peso) instalado entre os escolares. Um dos fatores que pode explicar este fato, deve-se a avanços obtidos com programas sociais, onde a melhoria da condição econômica da população tem propiciado um aumento da aquisição e conseqüente elevado consumo de gêneros alimentícios com alto teor de açúcares, sódio e gorduras, fazendo com que alguns dos pré-escolares desenvolvam obesidade, assim como um aporte nutricional inapropriado/inadequado pode gerar desnutrição.

No presente estudo, a maior parte das crianças avaliadas (96%) segundo o índice altura para idade (A/I) encontrava-se dentro dos padrões de normalidade. Sendo este índice considerado o mais sensível para aferir a qualidade de vida da população infantil, por evidenciar a ocorrência de desnutrição pregressa. Em pesquisa com pré-escolares, que avaliaram a altura para idade, encontrou-se adequação A/I mais que 90% dos escolares (ARAÚJO; PACHECO; PIRES, 2011; PAZIN *et al* 2012, SPINELLI, 2013), o que corroborando com nossos achados. Essa condição possivelmente reforça a ideia de uma

melhor qualidade de vida e de alimentação dessas crianças. Segundo OMS(2014) o crescimento linear, além de ser o melhor indicador global de bem-estar infantil, é também um excelente indicador de desigualdades nas populações.

Entretanto, dados na literatura científica sobre o estado nutricional em crianças menores de cinco anos, na região do semiárido nordestino, mostram que há um déficit de altura de 9,9% (Saldiva, 2010), que difere de nossos resultados, o qual identificamos apenas 4% de risco para déficit estatural. Também Martino *et al* (2010), na região sul de Minas Gerais, encontrou a baixa estatura como desvio nutricional mais prevalente. Embora Rissin *et al* (2011), alerte para possibilidade da ocorrência de retardo estatural na população infantil, os achados atuais demonstram o contrário, não confirmando a hipótese levantada em nosso trabalho.

Os dados obtidos do SISVAN-Web (SISVAN, 2015) para o município de Vitória de Santo Antão-PE, referentes ao índice (A/I) no ano de 2014, com menores de 5 anos, demonstra que 91,44 % das crianças do sexo feminino e 89.75% das crianças do sexo masculino apresentam crescimento linear adequado, o que de certa forma confirma os nossos achados, mesmo com o número reduzido da amostra. Deve-se ressaltar a importância de fazer uma análise ainda mais criteriosa, aumentando-se o número no estudo.

Ao avaliar o estado nutricional dos pré-escolares segundo IMC/I observou-se também, alta frequência de eutrofia (72%) entre as crianças de ambos os sexos. Estudos realizados nas diferentes regiões do país, têm demonstrado eutrofia na maioria dos escolares, demonstrando que apesar das diferenças de hábitos alimentares regionais existentes no Brasil, no que se refere ao estado nutricional (BERTIN *et al*, 2010; CAIXETA-NETO E COLABORADORES, 2014; DIAS *et al*, 2014; ARAÚJO;PACHECO;PIRES, 2011; SUZIN *et al*, 2012), encontramos semelhança com nossos achados.

Apesar da maior parte da população estudada apresentar um estado nutricional adequado, identificamos 14% de desnutrição segundo índice IMC/I, assim como pesquisas de Silva (2014) que indicou 1,2% dos escolares com IMC baixo para idade. Ela evidenciou também 57,7% dos escolares eutróficos, bem como ocorrência do excesso de peso (sobrepeso/obesidade) e da desnutrição (SILVA, 2014). Entretanto, nós identificamos o excesso de peso em 14% da amostra estudada, com maior incidência na população feminina. Essa situação vem sendo mencionada por outros autores (PAZIN *et al*,2012; BERTIN, *et al*,2010; SOUZA LEÃO *et al*,2003), concordando com o fato de que meninas apresentam uma maior quantidade de tecido adiposo que meninos (SOUZA LEÃO *et al*, 2003). Deve-se

ter uma maior atenção com escolares do sexo feminino, pois estas estão mais propensas ao desenvolvimento de doenças crônicas na fase adulta, devido a própria fisiologia do gênero, uma vez que a puberdade se iniciam mais cedo, porque os hormônios influenciam na puberdade.

A distribuição do estado nutricional no presente estudo é um retrato do atual cenário de transição nutricional brasileiro, onde ocorre uma progressiva coexistência de déficits nutricionais e o aumento na incidência de excesso de peso (Batista Filho; Rissin, 2003), perfil observado em nosso estudo.

Analisando o indicador IMC/I, verificou-se que a maioria da população estudada (72%) apresentou estado nutricional adequado, tendo um consumo apropriado. Constatou-se uma grande diversificação na alimentação dos pré-escolares avaliados, contemplando todos os grupos da pirâmide alimentar. Contudo, embora haja essa diversificação da alimentação na região, há também uma frequência no consumo de alimentos ricos em açúcares, lipídeos, sódio, baixo teor de fibras e valor nutricional sendo consumidos nos horários dos lanches, fazendo parte do hábito de um pequeno grupo de crianças nesta pesquisa. O consumo de refrigerantes e sucos artificiais foi de uma a quatro vezes por semana para 51,1% e 45,2% dos menores respectivamente. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, 2008-2009) apontaram um aumento considerável no consumo de refrigerantes (400%) desde a década de 1970, passando a se constituir um hábito alimentar dos escolares. De acordo com as diretrizes do guia alimentar, o consumo de refrigerantes deve ser desestimulado, pois não são bons para a nutrição da criança e competem com alimentos mais nutritivos (BRASIL, 2006).

Resultados de Rosaneli *et al*(2012); Saldiva (2010), também refere um alto consumo de guloseimas, açúcar, batata frita tipo chips, refrigerantes, biscoitos doces, balas, chocolates e salgadinhos. Este hábito compõe um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, em médio e longo prazo, como obesidade, hipertensão, diabetes entre outras, visto o alto teor de açúcar e sódio que apresentam em sua composição (SILVA, *et al*, 2012).

Sobre o consumo de leite e derivados, observamos que metade da população (52%) tem um consumo diário de leite integral. Ou seja, um baixo percentual (18,7%) das crianças apresentou o consumo insuficiente de laticínios, o que se torna preocupante considerando que estes são uma fonte de cálcio da alimentação. Este mineral é muito importante nesta fase de crescimento, responsável pela formação e manutenção óssea, está aquém do recomendado, o que se traduz em elevadas prevalências de inadequação de consumo do cálcio (POF 2008-

2009). No estudo de Bertin *et al* (2010), em relação ao consumo de leite, as crianças obesas e não-obesas em sua maioria, apresentaram também um consumo frequente desse alimento.

Nosso estudo verificou um alto percentual de crianças consumindo adequadamente o grupo de cereais e de leguminosas, os quais são alimentos de alta disponibilidade e de baixo custo. A combinação de arroz e feijão é muito benéfica ao organismo, pois existem aminoácidos essenciais e não essenciais que se completam favorecendo o desenvolvimento. Essa combinação é um dos pratos típicos mais consumidos no país, demonstrando que este hábito está presente nos indivíduos estudados, apresentando um consumo diário de (78,7%) e (73,4%) respectivamente.

Semelhantes resultados são descritos em diversas pesquisas que mostram que arroz e feijão, fazem parte do hábito alimentar brasileiro e em especial das crianças. Crianças quando questionadas sobre arroz/feijão, 76,8% delas referiram gostar muito (DIAS *et al*, 2014). Esses são alimentos consumidos por mais de 50,0% dos pré-escolares, encontraram arroz (93,2%) e feijão (88,0%) (BARBOSA, 2005). Trabalhos sobre consumo diário de feijão detectaram maior frequência de consumo nas crianças residentes no centro-oeste (79%) e sudeste (78,5%) e com menor frequência nas residentes na região norte (42,1%) (BORTOLINI *et al*, 2012). Sendo o feijão, fonte de ácido fólico, fibras e ferro, é importante ressaltar que mais da metade das crianças de nosso estudo ingeria esta leguminosa diariamente, assim a mistura de arroz com feijão proporciona uma proteína de alta qualidade devido à complementação dos aminoácidos existentes nos dois alimentos (CARVALHO *et al*, 2012).

Pertencendo ao grupo dos Cereais, pães e tubérculos, destacamos o pão francês, item de consumo diário da população brasileira, que é consumido por metade dos pré-escolares (51%) diariamente, é importante destacar que o mesmo possui uma elevada quantidade de sódio. Apenas uma unidade deste pão (50g) contém 324mg do mineral o que representa 27% das necessidades diárias de sódio para crianças de 4 a 8 anos segundo as DRIs (TACO, 2006; VIEIRA *et al*, 2008).

O consumo preconizado pela OMS, e adotado pelo Ministério da Saúde é de pelo menos três porções diárias de verduras e legumes e três de frutas; Assim como recomendado pelo guia alimentar (BRASIL, 2006) devam ser consumidas pelo menos três porções por dia destes alimentos. Em nosso estudo, assim como no de Saldiva (2010), verificou-se um baixo consumo de frutas, verduras e legumes, sendo banana (46,8%) e laranja (32,6%) as frutas mais consumidas pelas crianças estudadas. Também nos deparamos com uma realidade onde mamão (50%), abacate (36,1%) e melão (31,1%), frutas de fácil acesso na região, nunca são consumidas pelos escolares. Esse perfil também foi observado em outra pesquisa em Minas

Gerais, dentre os alimentos menos consumidos por mais de 50,0% dos alunos, o melão (71,4%) e o abacate (53,4%) em que destacam-se em alto percentual (BARBOSA, 2005). Talvez a falta de incentivo/costume dos pais, em acrescentar novos alimentos in natura aos lanches dos pré-escolares e/ao consumo diário da família, seja a causa desse baixo consumo de frutas nesta população.

O mesmo acontece com as verduras e leguminosas que aproximadamente 55% das crianças nunca consomem alface e beterraba. Confirmando o que diz a POF (2008-2009) menos de 10% da população atinge as recomendações de consumo de frutas, verduras e legumes. Em nossos achados identificamos um consumo frequente de frutas e um baixo consumo para verduras e legumes, apesar de 50% dos pré-escolares consumirem tomate diariamente. Castro *et al.* (2005) destacam que a baixa frequência no consumo de frutas e hortaliças pode resultar na deficiência de ferro, vitamina C e do beta-caroteno (que é um composto pró-vitamina A).

Outros dados descrevem em relação ao consumo de legumes, os percentuais mais elevados foram observados nas crianças residentes no sul (28,3%), sudeste (23,3%) e centro-oeste (22,8%); os de não consumo foram observados nas crianças residentes no norte (15,7%) e nordeste (18,3%) (BORTOLINI *et al.*, 2012). Assim como estudos em São Paulo e Minas Gerais, sobre consumo de verduras e legumes - alimentos fontes de vitaminas e minerais, demonstrou inadequado (SPINELLI, *et al.*, 2013; MAGALHÃES, 2011).

Em relação ao grupo das carnes e ovos na presente pesquisa, obteve-se uma ingestão adequada em aproximadamente 40% da população, sendo a carne bovina o item do grupo mais consumido e a suína nunca consumida (72,7%). Silva *et al.* (2010) constatou a quantidade consumida de proteína ultrapassou os 100% de adequação e os demais nutrientes e energia apresentavam-se abaixo das recomendações. Sabe-se que crianças normalmente compõem um grupo de risco para a deficiência de ferro, o que em associação a uma alimentação pobre em alimentos fontes, pode acarretar no desenvolvimento de anemia ferropriva. Em nosso estudo não houve inadequação neste grupo.

Assim temos estudos que demonstram o estado nutricional diretamente relacionado ao consumo alimentar. Dias *et al.* (2014) observou que os alunos eutróficos são os responsáveis pelo maior consumo de todos os grupos alimentares. Bertin *et al.* (2010) identificou associação entre obesidade e hábitos alimentares específicos, como consumo do café da manhã e de guloseimas, demonstrando que crianças com hábito não frequente de tomar o café da manhã têm duas vezes mais chances de serem obesas do que os escolares que têm esse hábito.

Corroborando com nossos achados, em que a maioria dos alunos consomem um aporte energético adequado, o que lhes garantem o estado nutricional atual.

Ao realizar avaliação dietética de pré-escolares em Brasília-DF, pesquisas demonstraram um perfil de consumo habitual com alto percentual de consumo de arroz/macarrão, feijão, açúcar, pães e margarina, além da introdução precoce de refrigerante, fast food, enlatados/embutidos e doces/guloseimas (TUMA; COSTA; SCHIMITZ, 2005). Resultados mostraram que em Minas Gerais, crianças que recebem o benefício, apresentam o maior consumo de alimentos hipercalóricos não nutritivos (“*fast food*” e doces) (VASCONCELLOS DE PAULA *et al*,2012). Isso demonstra que o padrão alimentar encontrado no presente estudo confirma a transição nutricional em diferentes regiões do país, onde estão ocorrendo mudanças nos padrões alimentares da população decorrente de mudanças socioeconômicas, culturais e influência da mídia (CANO *et al*, 2005).

Assim, ressalta-se que, o padrão alimentar brasileiro tem exibido grandes mudanças, com maior consumo de alimentos industrializados em substituição às tradicionais comidas caseiras e alimentos in natura. Essas transformações provocadas pelo estilo de vida moderno levam ao consumo excessivo de produtos gordurosos, açúcares, doces e à redução da ingestão de cereais, frutas e verduras, os quais são fontes de fibras, vitaminas e minerais, o que está diretamente relacionado com o estado nutricional do indivíduo.

Vale ressaltar que os pré-escolares desse estudo, alimentam-se também da merenda escolar fornecida e garantida pelo PNAE (Programa de Alimentação Escolar) o que contribui para o estado nutricional dos mesmos. Assim sendo, os programas sociais existentes hoje, melhoraram a qualidade de vida das crianças levando a erradicação da fome, porém, a educação alimentar/nutricional não atinge de forma satisfatória a população dos pais, fazendo com que os filhos acabem por adquirir hábitos não saudáveis, com elevação de um padrão de consumo inadequado, onde os alimentos in natura não são estimulados desde a infância.

Nosso estudo reflete uma realidade de vários municípios, apontando para necessidade de estudos mais abrangentes que possam auxiliar aos profissionais envolvidos na escola de construir estratégias para favorecer um maior aprendizado e aos gestores na criação e implantação de políticas públicas voltadas para o atendimento destes grupos. Assim, pode contribuir para melhoria da qualidade de vida dessa parcela da população.

## **9 CONCLUSÕES**

Nossos resultados revelam que mesmo em escola pública e nível sócio econômico baixo, existe uma baixa frequência de excesso de peso, mas frequente no sexo feminino. Todavia, a maioria dos alunos deste estudo encontrou-se em estado nutricional aparentemente adequado. Além do mais, observa-se que pode haver um aporte energético dos pré-escolares em níveis satisfatório, sem apresentar prejuízos aparentes ao processo de crescimento ponderal dos mesmos.

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Apesar da maioria dos pré-escolares do presente constituírem um grupo saudável é importante destacar dentre os hábitos alimentares, é necessário haver maior ênfase em relação ao consumo de frutas, verduras e legumes;
- Estratégias que visem à diminuição da frequência de alimentos não recomendados, que façam parte dos hábitos destas crianças desde cedo, devem ser estimuladas, evitando que as crianças desencadeiem um problema futuro;
- Uma parte da população diferencia-se para uma situação de “risco alimentar e nutricional”, percebe-se que pode haver reversão através de intervenções nutricionais, como a promoção da alimentação saudável.
- A Educação Nutricional dentro e fora das escolas torna-se importante para a manutenção dos bons hábitos alimentares não só durante a infância / fase pré-escolar, mas para toda vida, reduzindo este fator de risco para aumento dos casos de excesso de peso e manifestação de doenças crônicas não transmissíveis.

## REFERÊNCIAS

- ANCONA LOPEZ, F.; CAMPOS JUNIOR, D. **Tratado de pediatria**. São Paulo: Manole, 2007. 2177 p.
- ARAÚJO, D. T.; PACHECO, L. S.; PIRES, L. S. **Avaliação Nutricional de crianças de 1 a 5 anos de idade, do CMEI (Centro Municipal De Educação Infantil) Alcina Maria de Carvalho, na cidade de Trindade-GO**. 21f. In: **II Seminário de Pesquisas e TCC da FUG**. Faculdade União do Goyazes- FUG, 2011.
- BARBOSA, O. A. **Avaliação do estado nutricional e frequência de consumo de alimentos de crianças de 4 a 6 anos de idade: o caso da Escola Municipal São Judas Tadeu – Uberaba/MG – 2005**. (Dissertação). Universidade Federal Rural do Rio De Janeiro – UFRRJ. Seropédica-RJ. 2005.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública**, v.19, Sup. 1, p.181-p.191, 2003.
- BENÍCIO, M. H. D’A. *et al.* Estimativas da prevalência de desnutrição infantil nos municípios brasileiros em 2006. **Rev. Saúde Pública**, v.47, n.3, p.560-70, 2013.
- BENTON, D. Micronutrient status, cognition and behavioral problems in childhood. **Eur J Nutr.**, v.47, supl.3, p.38-50, 2008.
- BERMUDEZ O. I.; Tucker, K. L. Trends in dietary patterns of Latin American populations. **Cad. Saúde Pública**, v.19, supl.1, p.87-99, 2003
- BERNART, A.; ZANARDO, V. P. S. Educação nutricional para crianças em escolas públicas de Erechim/RS. **Revista Eletrônica de Extensão da URI**, v.7, n.13, p.71-79, 2011.
- BERTIN, R. L. *et al.* Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev. Paul. Pediatr.**, v.28, n.3, p.303-8, 2010.
- BLACK, R. E. *et al.* Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. **Lancet.**, v.371, n.9608, p.243-60, 2008
- BORTOLINI, G. A. *et al.* Consumo Alimentar entre Crianças Brasileiras com Idade de 6 a 59 Meses. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.28, n.9, p.1759-1771, set. 2012.
- BRASIL, A. L. D. **Nutrição e dietética em clínica pediátrica**. São Paulo: Atheneu, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Incorporação da curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN. Disponível em: <[http://nutricao.saude.gov.br/docs/geral/curvas\\_oms\\_2006\\_2007.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/docs/geral/curvas_oms_2006_2007.pdf)> Acesso em: 20 nov. 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

CAIXETA-NETO, A. G. *et al.* Avaliação antropométrica de pré-escolares de uma creche do município de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. EFDeportes.com, **Revista Digital**. Buenos Aires, Año 18, n.188, Enero de 2014. Disponível em: <  
<http://www.efdeportes.com/efd188/avaliacao-antropometrica-de-pre-escolares.htm>> Acesso em: maio. 2015

CAMINHA, M. F. C. *et al.* Suplementação com vitamina A no puerpério: revisão sistemática. **Rev. saúde pública**, v.43, n.4, p.699-706, 2009.

CANO, M. A. T. *et al.* Estudo do estado nutricional de crianças na idade escolar na cidade de Franca-SP: Uma introdução ao problema. **Revista eletrônica de enfermagem**,v.07, n.02, p.179 – 184, 2005.

CARDOSO, A. L.; LOPES, L. A.; TADDEI, J. A. A. C. **Tópicos atuais em nutrição pediátrica**. São Paulo: Atheneu, 2006. 184 p.

CARRAZA, F.; MARCONDES, E. **Nutrição clínica em pediatria**. São Paulo: Sarvier, 1991. 275p. Parte 3.

CARVALHO, A. V. *et al.* Effect of the thermoplastic extrusion parameters on the technological properties of pre-cooked flours prepared with rice and beans. **Campinas**, v. 15, n.4, p.333-342, out./dez. 2012.

CASTRO, T. G. *et al.* Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. **Rev. Nutr., Campinas**, v.18, n.3, p.321-330, maio/jun., 2005.

CAVALCANTE E SILVA, A. *et al.* Reducing Child Mortality: The Contribution of Ceara State, Northeast of Brazil, on Achieving the Millennium Development Goal 4 in Brazil. **Matern Child Health J**, Aug 6 2014.

CINTRA, I. P. *et al.* Métodos de Inquéritos Dietéticos. **Cad. Nutrição**, v.13, n.8, p.11-23, 1997.

CLEMENTE, A. P. G. *et al.* A baixa estatura leve está associada a índices mais elevados de gordura corporal: estudo de uma população de baixa renda. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v.87, n.2, p.138-144, 2011.

COSTA, E. *et al.* Desnutrição recente, crônica e pregressa em quatro localidades do Estado de Pernambuco, Brasil. **Rev. Saúde Pública [online]**, v.15, n.2, p.211-220, 1981.

CUPPARI L. **Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no adulto**. 3 ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2014.

CUPPARI L. **Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no adulto**. Barueri, São Paulo: Ed. Manole, 2005.

- DIAS, L. C. G. D. *et al.* Características Antropométricas e Hábitos Alimentares de Escolares: Fatores Indicativos para a Educação Nutricional. **Rev. Ciênc. Ext.** v.10, n.3, p.56-68, 2014. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16076825> >. Acesso em: 15 Abr. 2015
- DREWNOWSKI, A.; POPKIN, B. M. The nutrition transition: New trends in the global diet. **Nutrition Reviews**, v. 55, n.2, p.31-43, 1007.
- ESCOSTEGUY, C.C. **Estudos de intervenção.** In: Medronho RA, Carvalho DM, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL, editores. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu; 2002.
- FERREIRA, H. da S.; OTT, A. M. T. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de cinco anos do Estado de Rondônia - Brasil. **Rev. Saúde públ.**, São Paulo, v.22, p.179 - 83, 1998.
- FERREIRA, H. da S.; LUCIANO, S. C. M. Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas. **Rev. Saúde Pública**, v.44, n.2, p. 377-380, 2010.
- FOSCHINI, A. L. R.; CAMPOS, J. A. D. B.; Indicadores antropométricos do estado nutricional de pré-escolares em Araraquara, SP. **Alim. Nutr., Araraquara.** v.21, n.3, p.349-355, jul./set. 2010.
- GANDRA, Y.R. Assistência alimentar por médio de centros de educação e alimentação do pré-escolar. **Boletim de la Oficina Sanitária Panameicana.** v.74. 2000.
- GIBSON RS. Principles of nutritional assessment. **New York: Oxford University Press;** 2005.
- GUIMARÃES, L.V.; BARROS, M.B.A. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. **J Pediatría**, v.77, n.5, p.381-6, 2001.
- LEAL, Vanessa. S. *et al.* Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. **Rev. Paul. Pediatr.**,v. 30, n.3, p.415-22, 2012
- LOBATO, J. C. P. *et al.* Transição Nutricional: Uma Revisão sob a Ótica da Programação Fetal. In: **XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, realizado em Caxambu- MG – Brasil, de 20 a 24 de setembro de 2010.
- MACHADO, C. C. B. *et al.* Avaliação antropométrica de crianças de uma creche de Trindade, Goiás. **Vita et Sanitas**, Trindade/Go, v. 2, n .02, 2008.
- MAGALHÃES, M. L. N.; ALMEIDA, M. E. F. de.; Avaliação de crianças menores de seis anos de uma creche, segundo parâmetros antropométricos e dietéticos. **Nutrir Gerais**, Ipatinga, v.5, n.8, p.708-726, fev./jul. 2011.
- MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; KRAUSE, S. **Food, nutrition & diet therapy.** 9.ed. WB Saunders Company, 1996. Cap. 12.
- MARGETTS, B. M. ; NELSON M. **Design concepts in nutritional epidemiology.** 2 ed. New York: Oxford University Press, 1997.

MARTINO, H. S. D. *et al.* Avaliação antropométrica e análise dietética de pré-escolares em centros educacionais municipais no sul de Minas Gerais. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v.15, n.2, p.551-558, 2010.

MENDONÇA, A. **Avaliação do estado nutricional de pré-escolares de 2 a 5 anos que freqüentam o ensino público do município de Içara/SC.** 2009. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma-SC. 2009.

MENEZES, R. C. E. *et al.* Determinantes do déficit estatural em menores de cinco anos no Estado de Pernambuco. **Rev. Saúde Pública**, v.45, n.6, p.1079-87, 2011.

MIRANDA, M. de; BERNARDES, O. C.; MELLO, T. C. V. de; SILVA, T. A.; RINALDI, A. E. M.; CRISPIM, C. A.; Avaliação antropométrica na infância: uma revisão. **Brazilian Journal of Sports Nutrition.**, v.1, n.1, p.37–45, mar. 2012.

MONTE, C. M. G. Desnutrição: um desafio secular à nutrição infantil. **J Pediat.**, Rio de Janeiro, v. 76, Supl. 3, p.285-97, 2000.

MONTEIRO, C. A. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estud. av.**, v.17, n.48, p. 7-20, 2003.

MOREIRA, M. A.; **Associação entre fatores socioeconômicos, maternos e biológicos com o excesso de peso em menores de cinco anos de uma região semiárida do nordeste brasileiro.** Recife, 2010. 91 p. Dissertação (Mestre em Saúde Pública). Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Nutrição. Recife, 2010.

MORGANE, P. J.; MOKLER, D. J.; GALLER, J. R. Effects of prenatal protein malnutrition on the hippocampal formation. **Neurosci Biobehav Rev.**, v.26, n.4, p.471-83, Jun 2002. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12204193> >. Acesso em: nov.2014

MULLER, O.; KRAWINKEL, M. Malnutrition and health in developing countries. **CMAJ**, v.173, n.3, p. 279-86, Aug. 2005.

OLIVEIRA, A. A.; MACEDO, V. S.; SERRANO, H. M. S. Fatores de risco para desnutrição infantil. **Revista Digital de Nutrição (NUTRIR GERAIS)**, v.3, n.4, p.384-395, fev./jul. 2009.

OLIVEIRA, C. L. *et al.* Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Rev. Nutr.**, Campinas, v.17, n.2, p.237-245, abr./jun. 2004.

OMS – Organização Mundial de Saúde. Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global. Relatório da Consultadoria da OMS, Genebra, (2004).

PAZIN, J. P. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares e escolares de escolas particulares. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, v.5, n.2, p.87-91, jul./dez. 2012.

POF-PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

- RISSIN, A. *et al.* Retardo estatural em menores de cinco anos: um estudo "baseline". **Ciência e Saúde Coletiva**, v.16, n.10, p.4067-4076, outubro, 2011. Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Brasil.
- RISSIN, A.; BATISTA FILHO, M.; BENICIO, M. H.; FIGUEIROA, J. N. Condições de moradia como preditores de riscos nutricionais em crianças de Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, v.6, n.1, p. 59-67, 2006.
- ROCHA, G. A.; ROCHA, E. J.; MARTINS, C. V. The effects of hospitalization on the nutritional status of children. **J Pediatr (Rio J)**, v.82, p.70-4, 2006.
- ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I.; Fatores determinantes do crescimento infantil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.4, n.1, p.15-23, Jan./mar. 2004.
- ROSANELI, C. F. *et al.* Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v.58, n.4, p.472-476, 2012.
- SALDIVA, S. R. M.; SILVA, L. F.; SALDIVA, P. H. N. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. **Rev. Nutr.** Campinas, v.23, n.2, p. 221-229, mar./abr. 2010.
- SAWAYA, A. L. Desnutrição: conseqüências em longo prazo e efeitos da recuperação nutricional. **Estud. Avançados.**, v.20, n.58, p.147-158, 2006.
- SAWAYA, A. L. *et al.* Os dois Brasis: quem são, onde estão e como vivem os pobres brasileiros. **Estudos avançados**, v.17, n.48, 2003.
- SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, U.M.; LESSA, A.C. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. **J Pediatr.**, v.76, n.3, p. 275-84, 2000.
- SILVA, C. R. *et al.* Consumo Alimentar e Estado Nutricional de Pré-Escolares de Um Centro de Educação Infantil do Município de São Paulo. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v.21, n.3, p.407-413, jul./set. 2010
- SILVA, C. R. T. E.; **Características antropométricas de crianças de 6 a 23 meses de idade e fatores associados a desvios nutricionais.** 2012. 78 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.
- SILVA, N. J. **Avaliação do Estado Nutricional e de Saúde de Crianças e Adolescentes do Município de Belmiro Braga (MG)** 2014. 18 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF. Minas Gerais, 2014.
- SILVA, N. V. P.; MUNIZ, L. C.; VIEIRA, M. F. A. Soft drinks and artificial juices consumption by children under 5 years old: a National Research of Demography and Children and Women Health (NRDH), 2006. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.**, J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v.37, n.2, p.163-173, ago. 2012.
- SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR NUTRICIONAL. SISVAN WEB- Brasília, 2014. Disponível em:

<[http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios\\_publicos/relatorios.php](http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios_publicos/relatorios.php)> Acesso em: 10 maio 2015.

SOUZA LEÃO, L. S. C.; ARAÚJO, L.M.B.; MORAES, L.T.L.P.; ASSIS, A.M.; Prevalência de Obesidade em Escolares de Salvador, Bahia. **Arq. Bras. Endocrinol Metab.**, v.47, n.2, abr. 2003.

SOUZA, E. B.; Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**. Edição n.13, agosto/2010.

SPINELLI, M. G. N. *et al.* Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. **Revista Ciência e Saúde**, Porto Alegre, v.6, n.2, p.94-101, maio/ago. 2013.

STANDING COMMITTEE ON NUTRITION. **Diet-related chronic diseases and double burden of malnutrition in West Africa**. London: United Nations System; 2006. (Standing Committee on Nutrition News, 33).

SUZIN, M. *et al.* Estado nutricional de crianças de cinco e seis anos de idade das escolas públicas do município de Cascavel, Paraná. **EFDeportes.com, Revista Digital**. Buenos Aires, ano 17, n.171, 2012. Disponível em: < <http://www.efdeportes.com/efd171/estado-nutricional-de-criancas-das-escolas-publicas.htm>>. Acesso em: 20 maio 2015

TACO – Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA-UNICAMP.-T113 Versão II, 2. ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006. 113p.

TOJO, R. *et al.* Hábitos alimentares das crianças em idade pré-escolar e escolar: riscos para a saúde e estratégias para a intervenção. In:**XXXVII Seminário Nestlé Nutrition**; 1995 maio 5-11; Madrid, Espanha. Madrid: Nestlé Nutrition Service; 1995. p. 11-3.

TUMA, R. C. F. B.; COSTA, T. H. M. ; SCHMITZ, B. A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.5, n.4, p.419-428, 2005.

VALENTE, T. B.; HECKTHEUER, L. H. R.; BRASIL, C. C. B. Condições socioeconômicas, consumo alimentar e estado nutricional de pré-escolares pertencentes a uma creche. **Alim. Nutr., Araraquara** v. 21, n. 3, p. 421-428, jul./set. 2010.

VASCONCELLOS DE PAULA *et al.* Avaliação nutricional e padrão de consumo alimentar entre crianças beneficiárias e não beneficiárias de programas de transferência de renda, em escola municipal do Município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2009. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília,v. 21, n.3, p.385-394, jul./set. 2012 .

VIEIRA *et al.* Valores de referência de ingestão de nutrientes para avaliação e planejamento de dietas de crianças de um a oito anos. **Medicina**, Ribeirão Preto, 2008; 41 (1): 67-76, jan./mar.2008

VILLAR, J. *et al.* 1984. Heterogeneous growth and mental development of intrauterine growth retarded infants during the first 3 years of life. **Pediatrics**, v.74, p.783-791.

VITOLO, M. R. **Nutrição: da gestação à adolescência**. Rio de Janeiro: Editora Reichmann e Autores Editores; 2003.

WANG, Y.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B. M. Trends of obesity and under- weight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. **Am J Clin Nutr.**, v.75, n.6, p.971-977, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global database on child growth and malnutrition. Geneva: WHO;1997.

**APÊNDICE - A**  
**FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DOS PRÉ-ESCOLARES**

PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL E DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS  
 DE UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE.

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA – CAV

1. Entrevistador: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

• **CARACTERÍSTICA DA CRIANÇA**

2. Nome da criança \_\_\_\_\_

3. Idade: \_\_\_\_\_ Sexo : F( ) M( )

4. Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

5. Série: \_\_\_\_\_

• **MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS**

6. Data da avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

7. Peso1 (kg)

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_

8. Comprimento (cm)

\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_

## APENDICE -B

### QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR

PERFIL DO ESTADO NUTRICIONAL E DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS DE  
UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE.

#### I- Doces, salgadinhos e guolseimas

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
1- Batatinha tipo chips ou salgadinho	½ pacote grande							
2- Chocolate/ brigadeiro	1 tablete/ 1 barrinha/ 3 unidades peq.							
3- Bolo comum	1 fatia média							
4- Sorvete massa/ palito	2 bolas / 1 unidade							
5- Achocolatado em pó	2 colheres rasas de sopa							
6- Pipoca	1 saco médio de pipoqueiro							
7- Açúcar adicionado em café, chá, leite e etc	2 colheres de sobremesa							
8- Balas	2 unidades							
9- Doce de frutas (goiabada, marmelada, doce de abóbora)	1 fatia fina/ 1 unidade média							
10- Sobremesas tipo musse	1 taça / 1 pote							
11- Croissant de chocolate	1 unidade média							

#### II- Salgados e preparações

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
12- Cheeseburger de carne/ frango	1 sanduíche							
13- Sanduíche (misto, queijo, frios ou quentes)	1 sanduíche							
14- Sanduíche Natural	1 sanduíche							
15- Coxinha/ risole/ pastel/ enroladinho frito de presunto e	1 unidade média							

queijo								
16- Pão de queijo	1 unidade média							
17- Esfiha/ empada/ pão de batata/ enroladinho, assado de presunto e queijo	1 unidade média							
18- Salada de batata com maionese	1 colher de servir							
19- Sopa (canja, feijão, legumes)	1 prato fundo							
20- Farofa (de farinha, mandioca)	1 colher de servir							
21- Pizza	1 fatia média							
22- Cachorro quente	1 sanduíche							
23- Croissant de presunto e queijo	1 unidade média							

### III- Leites e produtos lácteos

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
24- Leite integral	1 copo de requeijão cheio							
25- Leite desnatado	1 copo de requeijão cheio							
26- Leite fermentado	1 garrafinha							
27- Iogurte Natural/ frutas	1 pote							
28- Iogurte diet	1 pote							
29- Queijo mussarela/ prato	1 fatia média							
30- Requeijão	1 colher de sopa							

### IV- Óleos e gorduras

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
31- Maionese tradicional	1 colher de sopa							
32- Manteiga (origem animal)	1 ponta de faca							
33- Margarina (origem vegetal)	1 ponta de faca							

34- Azeite de oliva	1 colher de café							
---------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--

**V- Cereais, pães e tubérculos**

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
35- Arroz cozido	4 colheres de sopa/ 1 ½ colher de servir/ 1 escumadeira grande							
36- Macarrão/ instantâneo/ ao sugo/ manteiga	3 colheres de servir/ pegador							
37- Massas (lasanha, raviole)	1 pedaço médio/ 1 prato raso							
38- Biscoitos sem recheio/ Cream Cracker	15 unidades							
39- Biscoitos com recheio	7 unidades							
40- Pão francês/ forma/ integral/ caseiro/ pão seda	1 ½ unidade/ 3 fatias							
41- Cereal matinal/ barra de cereal	1 xícara de chá/ 1 unidade							
42- Batatas (purê, soutê)	1 colher de servir							
43- Macaxeira cozida	2 pedaços médios							
44- Pamonha doce/ salgada	1 unidade média							

**VI- Verduras, legumes e leguminosas**

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
45- Alface	1 porção/ 6 folhas média							
46- Acelga/ repolho	2 colheres de servir							
47- Agrião/ rúcula	3 ramos/ 5 folhas médias							
48- Couve-flor	2 ramos médios							
49- Beterraba	1 colher de servir							
50- Cenoura	1 colher de servir							
51- Espinafre/ couve	1 colher de servir							

52- Ervilha	1 colher de sopa							
53- Milho verde	1 colher de sopa							
54- Pepino	6 fatias médias							
55- Tomate	3 fatias médias							

### VII- Frutas

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
56- Abacate	½ unidade							
57- Abacaxi/ suco com açúcar	1 fatia média/ 1 copo de requeijão							
58- Abacaxi/ suco sem açúcar	1 fatia média/ 1 copo de requeijão							
59- Banana	1 unidade média							
60- Laranja/ tangerina/ suco com açúcar	1 unidade média/ 1 copo de requeijão							
61- Laranja/ tangerina/ suco sem açúcar	1 unidade média/ 1 copo de requeijão							
62- Maçã/ pêra	1 unidade média							
63- Mamão/ suco com açúcar	1 fatia média/ 1 copo de requeijão							
64- Mamão/ suco sem açúcar	1 fatia média/ 1 copo de requeijão							
65- Melão/ melancia/ suco com açúcar	1 fatia média/ 1 copo de requeijão							
66- Melão/ melancia/ suco sem açúcar	1 fatia média/ 1 copo de requeijão							
67- Manga	½ unidade média							
68- Morangos	½ xícara de chá							
69- Uva	1 cacho médio							

### VIII- Feijão

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
70- Feijão (marrom ou preto)	1 ½ concha média							

### IX- Carnes e Ovos

ALIMENTO	QUANTIDADE	Nunca	Menos de 1 x mês	1 a 3 x mês	1 x por semana	2 a 4 x semana	1 x ao dia	2 x ou mais dia
71- Carne cozida (bife/ rolê/ moída/ de	1 fatia média/ 1 colher de servir/ 1							



## ANEXO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

**Título do Projeto:** Estudo sobre as interações nutricionais e neuroplasticidade em crianças no Município de Vitória de Santo Antão

**Pesquisadora:** Rhowena Jane Barbosa de Matos

**Contatos da Pesquisadora Responsável:** (81) 9271605; (81) 85372239

Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte/ UFPE, Centro Acadêmico de Vitória. Rua Alto do Reservatório, S/N- Bela Vista, CEP: 55608-680- Vitória de Santo Antão/PE.

#### **Endereço do Comitê de Ética em Pesquisas em Humanos do CEP/Unifesp:**

Avenida da Engenharia, s/n – 1º andar, CEP: 50740-600, Cidade Universitária, Recife – PE, Brasil. Telefone/Fax do CEP: (81) 2126 – 8588. E-mail do CEP: cepccs@ufpe.br

A criança na qual a senhor (a) é responsável está sendo convidado(a) a fazer parte da pesquisa intitulada : Estudo sobre aspectos nutricionais e neurociências em crianças no Município de Vitória de Santo Antão. Esta pesquisa tem como objetivo: Avaliar o estado nutricional e frequência do consumo alimentar dos alunos de 4 à 6 anos da Escola Pedro Ribeiro, no município de Vitória de Santo Antão- PE. Contribuindo para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde da criança, auxiliando no seu desenvolvimento escolar e contribuindo para sua alimentação. Os resultados do estudo poderão ser divulgados em eventos ou publicações científicas, porém, nunca reveladas à identidade de seus participantes.

É importante lembrar que a pesquisa não incorrerá em ônus para o participante nem para referida instituição. Ao participante será garantido o sigilo e privacidade em relação ao seu nome. Com isto estar-se-á obedecendo às normas estabelecidas pela Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, Conselho Nacional de Saúde, 1996). Vale notar que este consentimento poderá ser revogado a partir do momento em que esta instituição não desejar participar deste estudo.

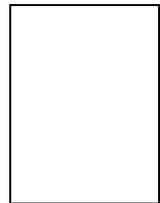
Esta pesquisa poderá trazer benefícios para a criança, no que se diz a respeito ao seu bem estar emocional e físico. A partir da análise dos dados diagnosticados, possibilitará o desenvolvimento de ações e estratégias para auxílio do aprendizado e desenvolvimento de aspectos cognitivos.

Quanto aos riscos pertinentes ao estudo, podemos considerar como mínimos, já que a equipe de trabalho são devidamente treinados antes de entrarem em contato com a criança.

Sua participação é voluntária, sendo-lhe facultado o direito de participar ou não da mesma. Ele não lhe trará nenhuma despesa, porém você não receberá nenhum benefício financeiro.

### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu \_\_\_\_\_ fui esclarecido sobre o estudo e estou ciente dos objetivos e finalidades da pesquisa, satisfeito com as respostas às dúvidas e aceito voluntariamente, participar do estudo. Este procedimento será realizado enquanto eu desejar, sendo que tenho a garantia da pesquisadora de que posso interromper a qualquer momento, não havendo qualquer prejuízo, penalidade ou modificação do atendimento que a criança na qual sou responsável sempre teve neste hospital, para mim ou meus familiares. Também me foi assegurado de que será mantido o anonimato da criança e de que os resultados deste estudo serão utilizados com finalidade única de contribuir para os conhecimentos científicos sem qualquer ganho pessoal e econômico da pesquisadora. Fui informado que ela poderá ser contatada pelo telefone: (81) 99271605 e que ficarei com uma cópia do presente termo, assinado pela pesquisadora.



\_\_\_\_\_  
Assinatura do Sujeito Participante

### TERMO DE COMPROMISSO

A pesquisadora Rhowena Jane Barbosa de Matos, bem como suas orientandas: Juliane Marcele Souza e Silva, Paloma Gabrielle de Oliveira Albuquerque Silva, Bárbara Souza e Rayanne Lima comprometem-se a conduzir todas as atividades desta pesquisa de acordo com os termos do presente Termo de Consentimento.

Vitória de Santo Antão, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Rhowena Jane Barbosa de Matos

Presenciamos à solicitação de consentimento, esclarecidos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunha 1

Nome/Assinatura: \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_

Testemunha 2

Nome/Assinatura: \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_