

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**

**UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**

**CURSO BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**FERNANDA BEZERRA MONTEIRO**

**ANÁLISE DO CONSUMO DIÁRIO DE AÇÚCARES DE  
ADIÇÃO ENTRE PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE  
CUITÉ – PB**

**Cuité/PB**

**2018**

FERNANDA BEZERRA MONTEIRO

**ANÁLISE DO CONSUMO DIÁRIO DE AÇÚCARES DE ADIÇÃO ENTRE PRÉ-  
ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha de pesquisa em Saúde Pública.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Michelly Pires Queiroz.

**Cuité/PB**

**2018**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE  
Responsabilidade Rosana Amâncio Pereira – CRB 15 – 791

M772a Monteiro, Fernanda Bezerra.

Análise do consumo diário de açúcares de adição entre pré-escolares do município de Cuité - PB. / Fernanda Bezerra Monteiro. – Cuité: CES, 2018.

60 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Nutrição) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2018.

Orientadora: Michelly Pires Queiroz.

1. Criança. 2. Açúcar. 3. Hábito alimentar. 4. Estado nutricional. 5. Alimentos industrializados. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 641.13

FERNANDA BEZERRA MONTEIRO

**ANÁLISE DO CONSUMO DIÁRIO DE AÇÚCARES DE ADIÇÃO ENTRE PRÉ-  
ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha de pesquisa em Saúde Pública.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Michelly Pires Queiroz.

Aprovado em 03 de julho de 2018.

BANCA EXAMINADORA

*Michelly Pires Queiroz*

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Michelly Pires Queiroz

Universidade Federal de Campina Grande

Orientadora

*Nilcimelly Rodrigues Donato*

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Nilcimelly Rodrigues Donato

Universidade Federal de Campina Grande

Examinadora

*Camila Carolina de Menezes Santos Bertozzo*

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Camila Carolina de Menezes Santos Bertozzo

Universidade Federal de Campina Grande

Examinadora

CUITÉ/PB

2018

Aos meus pais, por todas as batalhas travadas para  
que eu chegasse até aqui.

*Dedico.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, por toda a força e coragem que Ele me proporcionou para chegar até aqui, por sempre me abençoar e nunca me desamparar diante de todas as dificuldades enfrentadas durante a minha jornada acadêmica. A Ele, expresso minha maior gratidão.

Aos meus pais, **Divani Bezerra de Sousa Monteiro** e **Francisco Gomes Monteiro**, que são meu grande exemplo de força e coragem, por todos os esforços que fizeram para garantir meus estudos e pelo amor incondicional dedicado a mim.

A minha irmã **Flávia Bezerra Monteiro**, por sempre me apoiar e acreditar em mim. Por ser tão corajosa e cheia de fé, e que mesmo tão jovem me ensina a ser forte.

Ao meu irmão **Sebastião Gomes Monteiro Terceiro**, que sempre esteve por perto com seus gestos de bondade e amor.

Ao meu noivo, **Amintas Júnior**, por ser um grande incentivador e amigo. Por não medir esforços para me ajudar, me entendendo e acalmando nos momentos de aflições e por estar sempre ao meu lado independente de qualquer circunstância.

A **Mikael Ferreira** (*in memoriam*), por ter me ensinado que vale a pena lutar pela vida enquanto houver forças e por ter sido um amigo tão incrível e especial.

A minha professora e super orientadora, **Michelly Pires Queiroz**, pela paciência, dedicação e preocupação em me ajudar ao decorrer de toda a pesquisa e pela profissional incrível que és.

As professoras **Camila Carolina de Menezes Santos Bertozzo** e **Nilcimelly Rodrigues Donato**, por aceitarem fazer parte da minha banca e por serem profissionais tão incríveis e exemplares.

A professora **Marília Frazão**, por ter contribuído diretamente com a ideia principal desse trabalho. Obrigada por toda ajuda e consideração.

As minhas amigas, **Anna Virgínia** e **Alessandra Alexia**, por todos os momentos maravilhosos compartilhados, por todo o incentivo e apoio durante a jornada acadêmica.

A minha amiga **Luma Sousa**, que foi um dos maiores presentes que Deus me concedeu, sempre estando ao meu lado e me ajudando, com seu coração imenso e sereno. Muito obrigada pelo carinho e amizade.

A **Rafaela Juliane**, pela amizade sincera e por todos os momentos e risadas compartilhadas, principalmente neste fim de curso. Obrigada por sempre me dizer que “tudo vai dar certo”.

A **Mônica Almeida**, minha amiga de sempre. Obrigada por todas as palavras de incentivo e por sempre torcer pelo meu sucesso. As **diretoras** das escolas pela confiança no desenvolvimento da pesquisa e também aos **pais** e **alunos** que contribuíram para que este trabalho acontecesse.

A todos os **professores da graduação**, pelos ensinamentos compartilhados.

A todos vocês, imensa gratidão!

## RESUMO

MONTEIRO, F. B. **Análise do consumo diário de açúcares de adição entre pré-escolares do município de Cuité – PB.** 2018. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2018.

Crianças em idade pré-escolar apresentam particularidades no que diz respeito à alimentação e esse período é marcado pelo crescimento, desenvolvimento fisiológico, vulnerabilidade biológica e construção dos hábitos alimentares. Sendo assim, há necessidade de um aporte nutricional adequado nessa fase. Devido às mudanças ocorridas nos hábitos alimentares, o consumo de alimentos contendo elevadas quantidades de açúcar de adição na infância vem aumentando em grande proporção, podendo trazer malefícios à saúde dessas crianças. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o consumo de açúcares de adição entre pré-escolares do município de Cuité – PB. Para análise dos hábitos alimentares, foi aplicado um questionário sobre consumo de alimentos industrializados, frutas e vegetais. Para análise quantitativa do consumo de açúcar adicionado, aplicou-se um recordatório de 24 horas, onde foram descritos o consumo alimentar dos pré-escolares, referente ao dia anterior, com o auxílio do aplicativo “Desrotulando”, para análise e quantificação dos açúcares nos alimentos. Para avaliação do estado nutricional, foram aferidas medidas do peso corporal e estatura. O estado nutricional foi classificado de acordo com índices de peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e Índice de Massa Corporal – IMC para idade. Em relação ao consumo de açúcar de adição, verificou-se que a maioria dos alunos das duas redes de ensino apresentam consumo elevado de acordo com as recomendações. No que se refere aos hábitos alimentares, os alunos de ambas as escolas possuem o hábito de consumir alimentos industrializados, como o açúcar de mesa, refrigerantes, bebidas lácteas, enquanto que o consumo de frutas e vegetais é considerado mais baixo. Quanto ao estado nutricional, do total de 30 crianças avaliadas, 53,33% apresentaram estado nutricional de eutrofia, porém, com uma maior prevalência (39 %) de sobrepeso nas crianças pertencentes à escola pública. Foi verificado que não houve correlação entre o consumo de açúcares de adição e o estado nutricional dos pré-escolares, tendo em vista que 86,66 % dos alunos eutróficos apresentaram um consumo elevado desses açúcares. Dessa forma, apesar dos resultados obtidos no presente estudo não correlacionarem os hábitos alimentares com o estado nutricional dessas crianças analisadas, é importante ressaltar a necessidade de uma alimentação equilibrada e adequada nessa fase pré-escolar, tendo em vista que se trata de um período de formação de hábitos alimentares, que poderão persistir ao longo

da vida e o consumo exagerado de produtos industrializados contendo elevada quantidade de açúcares de adição na infância, pode acarretar em problemas futuros, além de interferir na qualidade da dieta dessas crianças, levando-as a diminuir a ingestão de alimentos de maior qualidade nutricional, considerados benéficos à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Crianças. Açúcar. Hábito alimentar. Estado nutricional. Alimentos industrializados.

## ABSTRACT

Monteiro, F. B. **Analysis of daily consumption of added sugar among preschoolers of the municipality of Cuité-PB.** 2018. 60f. Final project. (Graduation in Nutrition) – Federal University of Campina Grande, Cuité, 2018.

Preschool-age children present particularities with regard to food and this period is marked by the growth, development, physiological, biological vulnerability and construction of eating habits. Therefore, there is need for an adequate nutritional intake at that stage. Due to changes in dietary habits, consumption of foods containing high amounts of added sugar in childhood is increasing in large proportion, and may bring harm to the health of these children. The objective of this research was to evaluate the added sugar consumption among preschoolers of the municipality of Cuité-PB. For analysis of eating habits, a questionnaire was applied on consumption of processed foods, fruits and vegetables. For quantitative analysis of added sugar consumption, applied a reminder 24 hours, where they were described the food consumption of the preschoolers, referring to the previous day, with the aid of application "Desrotulando", for analysis and quantification the sugars in foods. For assessment of nutritional status were measured body weight and height measurements. Nutritional status was classified according to levels of weight for age (P/I), weight-for-stature (P/E), height for age (E/I) and body mass index-BMI for age. In relation to sugar consumption in addition, it was found that most of the students of the two education networks feature high consumption according to the recommendations. With regard to eating habits, students from both schools have the habit of consuming processed foods, such as table sugar, soft drinks, dairy drinks, while the consumption of fruit and vegetables is considered lower. As for the nutritional status of all 30 children evaluated, 53.33% presented nutritional status of eutrophy, however, with a higher prevalence (39%) of overweight in children belonging to public school. It was verified that there was no correlation between the consumption of sugar addition and the nutritional status of pre-school children, considering that 86.66% of eutrophic presented a high consumption of these sugars. Thus, despite the results obtained in this study did not correlate dietary habits with the nutritional status of these children analyzed, it is important to stress the need for a balanced diet and appropriate at that stage preschool with a view that this is a period of formation of eating habits, which may persist throughout life and exaggerated consumption of processed products containing high amount of added sugar in infancy, can result in problems futures, as well as interfere with the quality of

the diet of these children, taking them to decrease food intake of higher nutritional quality, considered beneficial to health.

Key words: Children. Sugar. Feeding habit. Nutritional status. Processed foods.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1 -</b>	Dez passos para Alimentação Saudável para crianças menores de 2 anos.....	23
<b>Quadro 2 -</b>	Dez passos para uma Alimentação Adequada e Saudável.....	26
<b>Quadro 3 -</b>	Pontos de corte de peso – idade para crianças (0 a 10 anos).....	28
<b>Quadro 4 -</b>	Pontos de corte de peso-para-estatura para crianças (0 a 5 anos).....	29
<b>Quadro 5 -</b>	Pontos de corte de estatura-para-idade para crianças (0 a 10 anos).....	29
<b>Quadro 6 -</b>	Pontos de corte de IMC-para-idade para crianças menores de 5 anos.....	29
<b>Gráfico 1 -</b>	Estado nutricional das crianças do sexo feminino e masculino pertencentes à escola pública do Município de Cuité – PB, segundo o IMC.....	39
<b>Gráfico 2 -</b>	Estado nutricional das crianças do sexo feminino e masculino pertencentes à escola privada do Município de Cuité – PB, segundo o IMC.....	39

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b>	Prevalência e média do consumo diário de açúcares de adição (AA) entre os pré-escolares do município de Cuité-PB com relação a quantidade recomendada pela OMS (até 25g).....	32
<b>Tabela 2 -</b>	Alimentos que mais contribuíram para o consumo de açúcares de adição pelos alunos, de acordo com o recordatório de 24 horas.....	33
<b>Tabela 3 -</b>	Consumo de alimentos industrializados, frutas e vegetais entre alunos da rede pública e privada do município de Cuité-PB.....	35
<b>Tabela 4 -</b>	Avaliação do estado nutricional em relação ao consumo de açúcar adicionado entre pré-escolares do município de cuité-PB.....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Açúcares de adição
AHA	American Heart Association
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM2	Diabetes Mellitus Tipo 2
DRI	Dietary Reference Intake
EUA	Estados Unidos da Europa
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização mundial de saúde
OPAS	Organização Pan Americana da Saúde
P/I	Peso para Idade
P/E	Peso para Estatura
E/I	Estatura para Idade
IMC/I	Imc para Idade
PNAN	Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
SISVAN	Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	17
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	18
3.1 FASE PRÉ-ESCOLAR E DESENVOLVIMENTO DOS HÁBITOS ALIMENTARES ..	18
3.2 AÇÚCARES DE ADIÇÃO: DEFINIÇÕES E IMPLICAÇÕES À SAÚDE .....	20
3.2.1 DIRETRIZES PARA O CONSUMO ADEQUADO DE AÇÚCARES DE ADIÇÃO ...	21
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	27
4.1 DESENHO E AMOSTRA DO ESTUDO .....	27
4.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS .....	27
4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	30
4.4 ASPÉCTOS ÉTICOS .....	30
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	31
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	44
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	45
<b>APÊNDICES</b> .....	50
<b>ANEXOS</b> .....	58

## 1 INTRODUÇÃO

Crianças em idade pré-escolar apresentam particularidades no que diz respeito à alimentação, tanto com relação às necessidades qualitativas como quantitativas. Essa fase corresponde a um período de crescimento, desenvolvimento fisiológico, vulnerabilidade biológica, formação de personalidade e construção dos hábitos alimentares. Sendo assim, há necessidade de um aporte nutricional adequado, pois tanto a ausência e/ou carência de alguns nutrientes como também o excesso de outros, podem ocasionar complicações sobre as condições de saúde da criança que poderão persistir ao longo da vida. (FISBERG et al., 2015; BUENO et al., 2013; TAVARES et al., 2012).

Os pais apresentam influência direta no desenvolvimento dos hábitos alimentares das crianças, pois são responsáveis pelo tipo de alimento oferecido. As escolhas alimentares formam-se de acordo com o consumo repetitivo de certos alimentos e tais hábitos refletem na ingestão alimentar de acordo com o contexto social inserido. Nesse período há preferência por alimentos mais calóricos, devido a maior saciedade causada, pelo grande aporte energético e palatabilidade. Sendo assim, o cuidado nessa fase é essencial, pois a inadequação alimentar constitui em um relevante problema de saúde, considerando que a dieta de baixa qualidade associa-se a déficits nutricionais, sobrepeso infantil e doenças cardiovasculares futuramente (VITOLLO, 2014; LEAL et al., 2015).

Inúmeras mudanças estão acontecendo nos hábitos alimentares da população, por influência da publicidade, globalização, ritmo de vida acelerado e o trabalho da mulher fora do lar (AQUINO; PHILIPPI, 2002; TOLONI et al., 2011). O aumento do consumo de alimentos ultra processados, ricos em gordura, açúcar e sal e a diminuição da ingestão de alimentos “in natura”, associados ao menor gasto energético, têm explicado o crescimento do sobrepeso, obesidade, e alterações metabólicas na população infantil e adolescente (BES-RASTROLLO et al., 2010; SOUZA et al., 2016).

Devido às suas propriedades nutricionais e seus efeitos à saúde do ser humano, o consumo dietético de açúcares de adição tem sido alvo de estudos ao longo das últimas décadas, devido a evidências científicas de que o consumo exacerbado desses açúcares pode contribuir para o peso excessivo e comprometer a qualidade da alimentação pela diminuição da ingestão de alimentos ricos em nutrientes. Tais açúcares são aqueles agregados a preparações e alimentos processados com a finalidade de promover maior palatabilidade, viscosidade, textura, cor e durabilidade (COLUCCI et al., 2011; GAIANO; SILVA, 2011).

Ainda que os açúcares de adição possam ser consumidos de forma segura em quantidades baixas em uma dieta saudável, poucas crianças têm atingindo esses níveis de consumo adequado, e tal fato tem se tornado um alvo muito importante na saúde pública. Esses açúcares contribuem para uma alimentação densa em energia, mas carente em nutrientes, aumentando o risco de desenvolver obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão e cárie dentária na infância. Devido as grandes quantidades de açúcares continuarem sendo adicionadas em bebidas e alimentos, o total de consumo tanto por adultos como também por crianças permanece elevado (VOS et al., 2016).

Os alunos em fase pré-escolar geralmente apresentam um consumo diário exagerado de alimentos açucarados e produtos contendo açúcares de adição em quantidades altas, além de conter em sua composição esses açúcares de forma mascarada. A ingestão elevada de tais açúcares pode acarretar em problemas referentes ao estado nutricional desses alunos. Sendo assim, é importante a análise do consumo desses tipos de açúcares durante essa fase, tendo em vista que o consumo de alimentos açucarados tende a aumentar com o avanço da idade.

Certos açúcares de adição presentes em alimentos industrializados e agregados a preparações são objetos de estudos que relacionam o seu consumo exagerado com o aumento da obesidade e comorbidades associadas, como o diabetes e dislipidemia na população, inclusive durante infância, associado também de forma significativa com a prevalência de síndrome metabólica em adolescentes. Nesta perspectiva, seu consumo excessivo merece atenção, por estar associado de forma negativa à ingestão de nutrientes essenciais e à qualidade da dieta, podendo contribuir para o aumento do consumo energético e, por consequência, para o aumento de peso. Dessa forma, a identificação da quantidade de açúcares de adição na composição dos alimentos e os impactos na saúde humana decorrentes do seu consumo em excesso, são informações que poderão atuar não só na promoção da saúde, como também na segurança alimentar e nutricional da população adulta e infantil (GAIANO E SILVA, 2011).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o consumo diário de açúcares de adição entre pré-escolares do Município de Cuité, na Paraíba.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar o hábito alimentar dos pré-escolares com relação ao consumo de industrializados que possam ser fontes de açúcares de adição, bem como o consumo de frutas e vegetais;
- Analisar a adequação ou inadequação do consumo diário de açúcares de adição de acordo com as recomendações da OMS;
- Avaliar o estado nutricional dos pré-escolares;
- Correlacionar o estado nutricional das crianças com o consumo desses açúcares;
- Comparar os resultados obtidos entre a escola pública e privada.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 FASE PRÉ-ESCOLAR E DESENVOLVIMENTO DOS HÁBITOS ALIMENTARES

O período pré-escolar abrange a idade de 2 a 6 anos e segundo Pires et al. (2012), esse é um período considerado crítico na vida da criança, onde se torna necessário e importante a construção de hábitos saudáveis, visto que essa é uma fase de transição na qual a criança sai de uma fase de dependência total (lactentes) para entrar em uma fase de maior independência (escolar). Esta etapa se caracteriza por ser um período em que há uma diminuição do ritmo de crescimento, sendo inferior quando comparado aos dois primeiros anos de vida, portanto, com decréscimo das necessidades nutricionais e do apetite.

Nesta fase, a criança alcança sua maturidade neurológica, possibilitando a busca pelo alimento, assim como, a expressão de recusa ou de aceitação de tal alimento. As preferências alimentares são construídas durante este período, porém, elas podem ser modificadas por experiências e influências do meio ambiente, onde os pais e, eventualmente, toda a família, apresentam papel determinante no desenvolvimento dessas preferências alimentares pelas crianças (ACCIOLY; SAUNDERS; LACERDA, 2004; BERNARDI JR et al., 2010; ZVEIBRUCKER; MIRAGLIA, 2012).

De acordo com o Manual de Orientação do Departamento de Nutrologia (2006) é necessário o conhecimento de alguns aspectos importantes da evolução do comportamento alimentar na infância, tais como:

- Crianças em fase de formação do hábito alimentar não aceitam novos alimentos prontamente. Essa relutância em consumi-los é conhecida como neofobia, isto é, a criança nega-se a experimentar qualquer tipo de alimento desconhecido e que não faça parte de suas preferências alimentares. Para que esse comportamento modifique-se, é necessário que a criança prove o novo alimento, em torno de 8 a 10 vezes, mesmo que seja em quantidade mínima. Somente dessa forma, a criança conhecerá o sabor do alimento e estabelecerá seu padrão de aceitação.
- O apetite é variável, momentâneo e depende de vários fatores, entre eles, idade, condição física e psíquica, atividade física, temperatura ambiente, ingestão na refeição anterior.
- Criança cansada ou super estimulada com brincadeiras pode não aceitar a alimentação de imediato. O apetite pode diminuir se, na refeição anterior, a ingestão calórica foi

grande e é regulado pelos alimentos preferidos pela criança, sendo estimulado pela forma de apresentação da alimentação (cor, textura, cheiro).

- Os alimentos preferidos pela criança são os de sabor doce e muito calóricos. Essa preferência ocorre porque o sabor doce é inato ao ser humano, não necessitando de aprendizagem como os demais sabores. É normal a criança querer comer apenas doces, cabe aos pais, portanto, colocar os limites quanto ao horário e quantidade.
- A criança tem direitos fundamentais na alimentação, tais como, à quantidade que lhe apeteça, às preferências e aversões e à escolha do modo (utensílios) como o alimento lhe é oferecido.
- A criança possui mecanismos internos de saciedade que determinam a quantidade de alimentos que ela necessita, por isso, deve ser permitido o seu controle de ingestão. Quando a criança já for capaz de se servir à mesa e comer sozinha, essa conduta deverá ser permitida e estimulada. Devem ser respeitadas as preferências alimentares individuais tanto quanto possível. Quando a criança recusa insistentemente um determinado alimento, o ideal é substituí-lo por outro que possua os mesmos nutrientes, ou variar o seu preparo, se ele for fundamental.
- Os conflitos nas relações familiares e na relação mãe-filho são demonstrados com clareza na alimentação pela criança, na tentativa de chamar a atenção de que algo não está bem.
- Comportamentos como recompensas, chantagens, subornos, punições ou castigos para forçar a criança a comer, devem ser evitados, pois podem reforçar a recusa alimentar da criança.

O conhecimento dos hábitos alimentares e da situação nutricional é de fundamental importância para avaliar e acompanhar as condições de saúde do público infantil, já que a fase pré-escolar é considerada de grande vulnerabilidade biológica e, portanto, sujeita a diversos agravos nutricionais. A compreensão dos comportamentos alimentares das crianças tem grande relevância, pois estudos demonstraram que as práticas alimentares na infância persistem nas fases posteriores, ressaltando assim, a influência de uma alimentação saudável durante este período (FARIAS JÚNIOR; OSÓRIO, 2005; BARBOSA; SOARES; LANZILLOTI, 2007; BERNARDI et al., 2010).

Os hábitos alimentares impróprios podem causar riscos ao crescimento e comprometer o desenvolvimento das crianças, levando-as a carências nutricionais, podendo também contribuir para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. Dessa forma, é de devida

importância que tanto em casa quanto na escola sejam oferecidos às crianças opções de alimentos saudáveis (HERMAN et al., 2014; INOUE et al., 2015).

### 3.2 AÇÚCARES DE ADIÇÃO: DEFINIÇÕES E IMPLICAÇÕES À SAÚDE

Os carboidratos são uma das principais fontes energéticas alimentares, sendo largamente consumidos, seja na forma in natura, seja adicionados aos alimentos. Trata-se de um tipo de macronutriente, composto por carbono, hidrogênio e oxigênio. As menores estruturas de carboidratos são os monossacarídeos, que podem sofrer diferentes tipos de polimerização, formando açúcares complexos, amidos e fibras. Fontes saudáveis de carboidratos incluem grãos integrais, vegetais, frutas e laticínios, que também contêm uma variedade de compostos bioativos benéficos para a saúde. Outra fonte considerável de carboidratos são os açúcares, que possuem baixa quantidade de vitaminas, minerais e fibras quando não estão presentes naturalmente aos grãos integrais, vegetais, frutas e laticínios (SCAPIN; FERNANDES; PROENÇA, 2017).

Açúcares intrínsecos foram definidos como açúcares de plantas, isto é, açúcares que ocorrem naturalmente em alimentos vegetais e outros nutrientes de frutas, como a frutose. Por outro lado, os açúcares extrínsecos foram definidos como açúcares que não são encontrados na estrutura celular das plantas, que podem ser adicionados durante a preparação ou processamento de alimentos. Sendo assim, a lactose era considerada um açúcar extrínseco, de acordo com essa classificação, porque não é um componente estrutural das plantas. No entanto, a lactose é metabolizada de forma semelhante aos açúcares intrínsecos. Assim, a literatura científica apenas indica danos à saúde devido ao seu consumo, para indivíduos com doenças relacionadas à lactose, incluindo a intolerância à lactose. Portanto, o termo açúcar extrínseco não lácteo foi estabelecido para diferenciar os açúcares extrínsecos da lactose (GUYTON; HALL, 2011).

Os açúcares adicionados, também conhecidos como os açúcares extrínsecos, conforme definido pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da Europa (EUA), incluem todos os açúcares usados como ingredientes em alimentos processados e preparados e açúcares consumidos separadamente ou adicionados aos alimentos na mesa. O termo foi usado pela primeira vez nas Diretrizes Dietéticas dos EUA de 2000 pelos americanos para destacar alimentos e bebidas que eram mais ricos em calorias, mas faltavam outros nutrientes importantes. Como a frutose é o mais doce dos açúcares comumente consumidos, ela (ou açúcares que a contêm) é frequentemente adicionada a alimentos e bebidas para aumentar sua palatabilidade. Como resultado, sacarose e xarope de milho rico em frutose, ambos compostos

de glicose e frutose em quantidades aproximadamente iguais, são os açúcares mais comumente adicionados ao suprimento de alimentos (VOS et al., 2016).

Há diversos relatos sobre os efeitos indesejáveis na saúde provocados pelos açúcares de adição na alimentação, quando consumidos de forma exagerada. Estudos mostram que há associação positiva entre o consumo de alimentos e/ou bebidas adicionadas de açúcar com o risco de desenvolvimento de doença coronariana, bem como o aumento de triglicérides, colesterol total, tanto em adultos, como jovens e crianças (MORENGA et al., 2014; HUANG et al., 2014).

Outras implicações à saúde como o aumento da pressão arterial e o risco de incidência de Hipertensão Arterial, como também o desenvolvimento de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2), o ganho de peso e o consumo inadequado de micronutrientes foram associadas significativamente com o consumo excessivo de bebidas e alimentos adicionados de açúcares em grandes quantidades (MALIK et al., 2014).

Diante disso, há uma preocupação crescente com relação ao fato de que a ingestão de açúcares adicionados sobretudo na forma de bebidas açucaradas, devido ao aumento da ingestão calórica geral e a redução da ingestão de alimentos que contêm calorias mais adequadas do ponto de vista nutricional, levando assim a um regime alimentar prejudicial, elevando o risco do desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes e dislipidemia e obesidade (VARTANIAN; SCHWARTZ; BROWNELL, 2007; HAUNER et al., 2012).

### 3.2.1 DIRETRIZES PARA O CONSUMO ADEQUADO DE AÇÚCARES DE ADIÇÃO

O consumo excessivo de alimentos com açúcares adição, além de contribuir para baixa densidade nutricional, favorece o desenvolvimento de agravos à saúde, como cárie dentária e ganho excessivo de peso, podendo levar à obesidade e, conseqüentemente, à síndrome metabólica, diabetes mellitus tipo 2 e às doenças cardiovasculares (COLUCCI, 2011).

Não há ainda um consenso sobre a quantidade máxima de energia diária que deve ser consumida proveniente de açúcares de adição. Questões políticas e econômicas estão envolvidas, pois países produtores de açúcar exercem fortes pressões para que não se estabeleçam políticas de saúde que visem a redução de açúcar da dieta. No entanto, nas últimas décadas, vários documentos elaborados por diversos órgãos de saúde, baseados em evidências científicas, têm sugerido valores significativamente decrescentes com relação ao consumo desses açúcares (KEARNS; GLANTZ; SCHMIDT, 2015).

Em 2002, o Dietary Reference Intake (DRI), elaborado pelo Institute of Medicine, sugere que o consumo diário máximo de açúcares de adição (AA) não deva ultrapassar 25%, pois acima destes valores há evidências de que ocorra um decréscimo no consumo de alguns micronutrientes como cálcio, vitamina A, ferro e zinco, além de maior risco para hipertrigliceridemia.

A OMS, em 2003, numa publicação sobre prevenção de doenças crônicas, sugeriu que a ingestão de açúcar não deva ultrapassar 10% do aporte energético diário, pois o consumo elevado de açúcar, apesar de ser uma importante fonte de energia, interfere no aporte de outros nutrientes, e pode também levar ao ganho excessivo de peso, apesar das fracas evidências científicas.

Desde 2006, a American Heart Association (AHA) propõe uma diminuição no consumo de alimentos e de bebidas ricas em açúcares de adição, mas somente em 2009, estabeleceu os valores máximos a serem consumidos de 100 kcal/dia ou 24g para as mulheres e de 150 kcal/dia ou 36g para os homens, quantidades que equivalem a 5% do valor energético diário.

Em março de 2015, após uma revisão sistemática de trabalhos científicos sobre o tema, a OMS lançou a Diretriz de Consumo de Açúcar para Adultos e Crianças, objetivando a formulação de recomendações que possam reduzir o risco de doenças crônicas causadas pela obesidade, assim como diminuir o risco de cárie dentária. Neste documento, evidenciaram-se argumentos que demonstram uma correlação moderada entre o consumo elevado de açúcares de adição e o aumento crescente de peso corporal entre os adultos, e ainda em crianças, porém, em menor proporção. Para o risco de cárie dentária em crianças, os estudos evidenciaram que há redução de cáries quando o aporte de açúcar é menor que 5% do consumo energético diário. Baseado nesta evidência, o documento sugeriu que o consumo diário de açúcares de adição não ultrapasse os 5%. O documento também ressaltou que não há evidências de que o baixo consumo de açúcar cause efeitos nocivos sobre a saúde dos indivíduos.

No Brasil, o Ministério da Saúde, em parceria com a Organização Pan Americana da Saúde (OPAS/Brasil), seguindo as recomendações da OMS, lançou, em 2002, o primeiro Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos, contendo orientações para a população, profissionais da saúde, órgãos governamentais e indústria de alimentos para o estímulo a alimentação saudável, com destaque à promoção do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses e misto até os 24 meses ou mais. As orientações para a introdução alimentar foram compiladas na forma de Dez Passos para uma Alimentação Saudável (Quadro 1). O Passo 8 refere-se ao consumo de açúcar e sugere evitar o uso de açúcar, refrigerantes, balas e outras guloseimas nos primeiros anos de vida. Para as crianças de doze a 23 meses propõe-se a ingestão

diária de uma porção que corresponda a meia colher de sopa de açúcar (14 gramas) ou 56 kcal, correspondendo a 5% do valor diário.

**Quadro 1-** Dez passos para Alimentação Saudável para crianças menores de 2 anos.

### **Alimentação Saudável para Crianças Menores de 2 anos:**

#### **Siga os Dez Passos.**

- 1.** Dar somente leite materno até os seis meses, sem oferecer água, chás, ou quaisquer outros alimentos.
- 2.** A partir dos seis meses, oferecer de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o leite materno até os dois anos de idade ou mais.
- 3.** A partir do seis meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas e legumes) três vezes ao dia, se estiver desmamada.
- 4.** A alimentação complementar deve ser oferecida de acordo com os horários de refeição da família, em intervalos regulares e de forma a respeitar o apetite da criança.
- 5.** A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida de colher; começar com consistência pastosa (papas / purês) e, gradativamente, aumentar a consistência até chegar à alimentação da família.
- 6.** Oferecer à criança diferentes alimentos ao dia. Uma alimentação variada é uma alimentação colorida.
- 7.** Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições.
- 8.** Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgados e outras guloseimas, nos primeiros anos de vida. Usar sal com moderação.
- 9.** Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o seu armazenamento e conservação adequados.
- 10.** Estimular a criança doente e convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus alimentos preferidos, respeitando sua aceitação.

**Fonte:** (BRASIL, 2005).

Somente em 2005, foi lançado o primeiro Guia Alimentar para a População Brasileira, sendo direcionado a adultos, adolescentes e crianças acima de dois anos, com o objetivo de estimular a alimentação saudável e prevenir deficiências nutricionais, obesidade, doenças infecciosas e doenças crônicas não transmissíveis, através de orientações à população, aos profissionais da saúde, ao governo e aos produtores de alimentos, que se organizou em sete diretrizes, abordando aspectos alimentares e duas diretrizes especiais dedicadas à atividade física e à qualidade sanitária dos alimentos. As informações sobre os riscos e as orientações referentes ao consumo de açúcares estão presentes na sexta diretriz que diz para reduzir o consumo frequente e em grande quantidade de gorduras, açúcares e sal, devido ao aumento do risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), além de recomendar o consumo máximo diário de uma porção do grupo de açúcares e doces e que o consumo de açúcares não ultrapasse de 10% da energia total diária, bem como orientar a redução de alimentos e bebidas processadas com alta concentração de açúcar e das quantidades de açúcar adicionado nas preparações caseiras e bebidas (BRASIL, 2005).

A segunda edição do Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos, publicada em 2010, foi direcionada aos profissionais da atenção básica de saúde, como subsídio para a orientação às mães das crianças menores de dois anos. O guia manteve os Dez Passos para uma Alimentação Saudável e no Passo 8, referente ao consumo de açúcar, ressaltando informações muito importantes como o fato de que já foi comprovado que a criança nasce com preferência para o sabor doce, dessa forma, a adição de açúcar é desnecessária e deve ser evitada nos dois primeiros anos de vida. Além disso, o guia informa que o mel é totalmente contraindicado no primeiro ano de vida pelo risco de contaminação com *Clostridium botulinum*, que causa botulismo e que o consumo de alimentos não nutritivos (ex. refrigerantes, salgadinhos, açúcar, frituras, doces, gelatinas industrializadas, refrescos em pó, temperos prontos, margarinas, achocolatados e outras guloseimas) está associado à anemia, ao excesso de peso e às alergias alimentares. A principal mudança ocorrida nessa edição foi a sugestão de não oferecer açúcar antes dos dois anos de vida, pois sabe-se que o hábito alimentar está em formação e poderá se perpetuar para a vida adulta (BRASIL, 2010).

O Ministério da Saúde atualizou e editou um novo guia alimentar para a População Brasileira, em 2014, como uma das ações do I Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNAN). A abordagem da nova edição do guia, muito mais qualitativa, não sugere porções ou quantidades em kcal a serem ingeridas diariamente. As orientações visam as escolhas dos alimentos de acordo com o tipo de processamento a que estes foram submetidos antes do consumo. Os alimentos são classificados em quatro categorias definidas pelo processo

de produção: Alimentos in natura ou minimamente processados; Óleos, gorduras, sal e açúcar; Alimentos processados e Alimentos ultra processados. No capítulo que se refere aos óleos, gorduras, sal e açúcar, é orientado o uso moderado destes ingredientes, em pequenas quantidades nas preparações culinárias, para tornar a alimentação mais saborosa e não desbalanceada nutricionalmente. Quanto aos alimentos processados, sugere-se limitar o consumo desses alimentos, pois, durante a produção, acrescentam-se quantidades significativas de sal ou açúcar para a sua conservação, como é o caso das compotas de frutas, geleias, frutas cristalizadas. Estes alimentos têm alta densidade calórica e o consumo excessivo pode levar ao risco de obesidade e outras doenças crônicas. Em relação aos alimentos ultra processados, o guia orienta que eles devem ser evitados, porque além de serem nutricionalmente desbalanceados, acabam sendo consumidos grandes quantidades devido a suas formulações e apresentações e competem com os alimentos in natura, que são a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada. Desta forma, podem aumentar o risco de deficiências nutricionais, assim como as DCNT (BRASIL, 2014).

Produtos alimentícios ultraprocessados são caracterizados por formulações produzidas com técnicas exclusivamente industriais que contém a associação de substâncias extraídas de alimentos de origem vegetal ou animal como óleos, gorduras, açúcares, amido e proteínas, com substâncias sintetizadas em laboratório a partir de matérias orgânicas derivadas do petróleo e carvão, resultando nos corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para intensificar as propriedades sensoriais atraentes ao consumo. Integram a categoria de ultraprocessados os biscoitos, salgadinhos de pacote, sorvetes, balas e guloseimas, cereais açucarados, macarrão instantâneo, embutidos, bebidas lácteas adoçadas e aromatizadas, refrescos e refrigerantes, entre outros (BRASIL, 2014).

Por fim, o guia também propõe dez passos para uma alimentação adequada e saudável (Quadro 2), estimulando de forma contundente o consumo de alimentos in natura, com pouca adição de açúcar, incentivando o desenvolvimento de habilidades culinárias, e propondo a participação conjunta de toda a família na preparação e no consumo das refeições.

A adoção de comportamentos com impacto negativo sobre a saúde é comum na infância e adolescência, alguns podem persistir até a vida adulta e determinar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, comprometendo assim a qualidade de vida. Considerando-se que os alimentos ultra processados ricos em açúcares de adição estão relacionados ao desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis e à cárie dentária, que a aquisição da autonomia na escolha alimentar na adolescência será determinante dos hábitos alimentares na vida adulta, conhecer o padrão de consumo de açúcares de adição entre as crianças pode auxiliar

na elaboração e desenvolvimento de estratégias e ações de políticas públicas que visem melhorar a qualidade da dieta da população e, especificamente, dessas crianças que estão em fase de construção de hábitos alimentares (SALLONA, 2008).

**Quadro 2** - Dez Passos Para uma Alimentação Adequada e Saudável.

**DEZ PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL:**

- 1.** Fazer e alimentos in natura ou minimamente processados  
A base da alimentação;
- 2.** Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias;
- 3.** Limitar o consumo de alimentos processados;
- 4.** Evitar o consumo de alimentos ultra processados;
- 5.** Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia;
- 6.** Fazer compras em locais que ofereçam variedade de alimentos in natura ou minimamente processados;
- 7.** Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias;
- 8.** Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece;
- 9.** Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora;
- 10.** Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.

**Fonte:** (BRASIL, 2014).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DESENHO E AMOSTRA DO ESTUDO

A abordagem metodológica é do tipo quantitativa, onde há recorrência à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc., e qualitativa, onde há preocupação com o aprofundamento da compreensão de um grupo social ou de uma organização (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Por meio de um estudo descritivo-explicativo. O desenho da pesquisa foi do tipo transversal, realizado em um único momento de tempo. A população estudada foi 30 alunos da fase pré-escolar pertencentes a duas escolas do município de Cuité– PB, sendo uma escola pública e a outra privada, ambas da zona urbana.

Para maior homogeneidade do estudo foram utilizados critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão: Crianças de 2 a 6 anos do sexo feminino e masculino que estejam devidamente matriculadas nas duas escolas do município.

Critérios de exclusão: Crianças menores do que 2 anos ou maiores do que os 6 anos, crianças que não estão matriculadas nas escolas ou as crianças nas quais os pais não concordarem em participar da pesquisa.

### 4.2 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise do consumo alimentar dos pré-escolares foi aplicado um breve questionário sobre o hábitos alimentares dos alunos (Apêndice A) acerca do consumo dos principais alimentos industrializados contendo açúcares e o consumo de frutas e vegetais. O questionário foi aplicado com o responsável por cada criança. Também foi aplicado o recordatório de 24 horas (R24h) (Apêndice B) para informações mais detalhadas acerca da alimentação dessas crianças, com descrição das refeições, preparações e quantidades e marcas dos alimentos ingeridos no dia anterior. Foi realizada a quantificação dos R24h com o propósito de transformar em gramas ou mililitros as quantidades de alimentos e preparações referidas em medidas caseiras. Para isto, foram utilizadas informações disponíveis em tabelas de medidas caseiras. Foram somadas os gramas de açúcares de adição provindas de alimentos industrializados, para saber se o consumo desse tipo de carboidrato estava adequado de acordo com a nova recomendação da OMS para o consumo diário (até 25g/dia).

Foi utilizado o aplicativo “Desrotulando” para analisar se havia açúcares de adição presentes nos alimentos mais consumidos pelos pré-escolares e auxiliar na leitura dos rótulos alimentícios e informações nutricionais. A aplicação dos questionários foi feita em domicílio, realizados durante a semana, mais precisamente, entre os dias de terça e sexta-feira, para avaliar o consumo habitual dos alunos.

Para avaliar o estado nutricional dos pré-escolares foram aferidas medidas de peso corporal e estatura de acordo com as técnicas preconizadas por Jelliffe (1968). O peso corporal foi aferido apor meio de uma balança digital portátil, devidamente calibrada. As crianças foram colocadas no centro da balança com braços postos ao longo do corpo, descalças e com o mínimo de vestes para evitar alterações no peso. Já para aferir a altura, foi usada uma fita métrica extensível fixa. Todas as crianças foram medidas descalças, com pés unidos, mantendo o contato com a fita e estando bem posicionados.

Para análise do estado nutricional, foram utilizados índices de peso para idade (P/I), peso para estatura (P/E) e Estatura para Idade (E/I) Índice de Massa Corporal (IMC) para idade. O IMC foi calculado a partir da fórmula: massa corporal (kg) / estatura (m). Para diagnóstico nutricional, as medidas foram comparadas com as de referência para crianças de 0 a 5 anos, propostas pela Organização Mundial de Saúde – OMS (2011) e utilizou-se percentis de peso para idade, peso para estatura, estatura para idade e a relação do IMC, adotados pelo Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, com os pontos de corte, como mostram os quadros 3, 4, 5 e 6, respectivamente (OMS, 2011).

**Quadro 3-** Pontos de corte de peso – idade para crianças (0 a 10 anos).

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

Fontes: (WHO, 1995; BRASIL, 2002; BRASIL,2011).

**Quadro 4-** Pontos de corte de peso-para-estatura para crianças (0 a 5 anos).

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e < Escore-z -2	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

Fontes: (WHO, 1995; BRASIL, 2002; BRASIL, 2005; BRASIL, 2011).

**Quadro 5 -** Pontos de corte de estatura-para-idade para crianças (0 a 10 anos).

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

Fontes: (WHO, 1995; BRASIL, 2002; BRASIL, 2011).

**Quadro 1 -** Pontos de corte de IMC-para-idade para crianças menores de 5 anos.

VALORES CRÍTICOS		DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	≥ Escore-z -3 e ≤ Escore-z -2	Magreza
> Percentil 3 e ≤ Percentil 85	≥ Escore-z -2 e ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Risco de sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3	Sobrepeso
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade

Fonte: (BRASIL, 2011).

### 4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram transferidos para meio digital, para isso uma máscara de armazenamento de dados foi construída com auxílio do Programa Microsoft Access (2007) do pacote Microsoft Office Microsoft Excel (2013). A análise dos dados foi realizada pelo programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows* versão 22.0, utilizando técnicas descritivas, tabulação cruzada, análise gráfica e técnicas inferenciais pertinentes. Para as análises estatísticas dos dados correlacionados, o teste de significância utilizado foi o Qui-quadrado considerando o valor de  $p < 0,05$ .

### 4.4 ASPECTOS ÉTICOS

Essa pesquisa atendeu as Normas Regulamentares de Pesquisa envolvendo seres humanos em respeito à Resolução Nº 466, de 12 de Dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, e o projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, por meio da Plataforma Brasil.

A participação na pesquisa foi voluntária, no caso de aceitação e foi esclarecida a finalidade dela aos participantes, garantindo o anonimato por ocasião da elaboração do relatório da pesquisa e da publicação dos dados e o direito de desistir da participação a qualquer momento, em seguida, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C) e termo de Assentimento (Apêndice D).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população estudada foi composta por crianças de 2 a 6 anos, de ambos os sexos, distribuídas em duas escolas, sendo uma escola pública e a outra privada. O total de crianças matriculadas na fase pré-escolar das duas escolas foi 75 alunos, porém, apenas 30 crianças atenderam aos critérios de inclusão. Destas, 18 pertenciam à escola pública e 12 à escola privada.

Do total de crianças inclusas no estudo, 53,33 % (n= 16) são do sexo masculino e 46,67 % (n= 14) são do sexo feminino. Para o sexo masculino, 30 % correspondem a crianças pertencentes à escola pública e 23,33 % da escola privada. Já do sexo feminino, 30 % pertencem à escola pública e 16,67 % à escola privada.

Com relação ao consumo de açúcares de adição por alunos da escola pública, pode-se perceber que a maioria (94,44%) deles apresentava um consumo elevado de alimentos contendo esses açúcares. A média em gramas de açúcares adicionados consumida por esses pré-escolares foi de aproximadamente 58 gramas/dia. Enquanto que uma minoria representada por apenas 1 aluno (5,46%) apresentou o consumo adequado de acordo com as recomendações, ingerindo no dia analisado, 19 gramas de açúcar/dia (p=0,460).

No que se refere aos alunos da escola privada, o consumo de alimentos fontes de açúcares de adição também foi considerado elevado, embora ainda seja menor quando comparados aos dados da escola pública. Mais da metade do número de crianças pertencentes a essa escola, apresentou consumo elevado, representado por 75% da amostra. A média dos açúcares de adição consumida por esses alunos foi de 70 gramas, quantidade que também ultrapassa os valores recomendados. Apenas 25% desses alunos apresentam o consumo em média de 21,5 gramas de açúcar diário (p=0,460).

O número de alunos da escola privada que apresentaram consumo adequado de açúcares de adição no dia analisado foram maiores que o da escola pública, porém, a maioria dos alunos estudados consomem esses carboidratos acima das recomendações, tanto na rede de ensino pública como na particular, não havendo diferença estatística relacionada ao consumo de açúcares de adição entre as duas escolas.

A tabela a seguir apresenta a avaliação do consumo e a quantidade em média de gramas de açúcares adicionados consumidos entre os pré-escolares dos dois tipos escolas do município de Cuité-PB.

**Tabela 1** - Prevalência e média do consumo diário de açúcares de adição (AA) entre os pré-escolares do município de Cuité-PB com relação a quantidade recomendada pela OMS (até 25g).

<b>TIPO DE ESCOLA</b>	<b>CONSUMO ADEQUADO (%)</b>	<b>N</b>	<b>MÉDIA EM GRAMAS</b>	<b>CONSUMO ELEVADO (%)</b>	<b>N</b>	<b>MÉDIA EM GRAMAS</b>
<b>PÚBLICA</b>	5,6	1	19	94,4	17	<b>58</b>
<b>PRIVADA</b>	25	3	21,5	75	9	<b>70</b>

Valores expressos em porcentagem. Análise dos dados pelo programa SPSS for Windows. Teste de significância utilizado foi o Qui-quadrado considerando o valor de  $p < 0,05$ .

Diretrizes divulgadas pela Organização Mundial da Saúde, em 2015, recomendam que as pessoas reduzam a quantidade de açúcar de adição para <10% de sua ingestão diária de energia. A OMS também recomenda que uma redução de <5% do consumo total de energia por dia teria benefícios adicionais na redução do risco de doenças não transmissíveis (especificamente ganho de peso excessivo e cárie dentária) em adultos e, principalmente, em crianças. Esse valor de energia equivale à 25 gramas desses açúcares (VOS et al, 2016).

Uma pesquisa feita com crianças mexicanas e norte-americanas mostrou que o consumo médio de açúcares adicionados foi de 55 gramas/dia e 75 gramas/dia, respectivamente, entre essas crianças. Evidenciando que as principais fontes alimentares desse tipo de açúcar de adição foram as bebidas adoçadas com açúcar e bebidas lácteas (AFEICHE et al., 2018).

Em outras análises realizadas com crianças americanas a partir de 2 anos demonstraram que elas consomem, em média, 80 gramas de açúcar adicionado diariamente. Tal ingestão exagerada pode implicar em problemas na saúde dessas crianças, tendo em vista que o consumo desses açúcares aumenta consideravelmente com o avanço da idade (VOS et al., 2016).

Alguns alimentos e bebidas contribuem com metade dos açúcares adicionados nas dietas das crianças. Os principais contribuintes para a ingestão desses açúcares incluem refrigerantes, bebidas com sabor de frutas, além de bolos e biscoitos (ERVIN, 2012).

Números dos últimos dados da Pesquisa Nacional sobre Dieta e Nutrição no Reino Unido, mostram que, em crianças de 4 a 10 anos, a média de consumo de açúcares adicionados é de 14,7% do valor da energia total, representando um valor 3 vezes maior que as novas recomendações (BOLTON, et al., 2015).

O consumo elevado de açúcares de adição provindos de alimentos industrializados ainda apresentou uma maior frequência na escola pública do que a escola da rede privada, sendo considerado um dado surpreendente, pois alguns estudos, como o de Tavares et al. (2012), demonstram que em escolas particulares o consumo de açúcar ainda é mais elevado, devido ao maior poder aquisitivo pelos pais e/ou responsáveis, oferecendo mais acesso aos alimentos industrializados e açucarados, além de adotarem demasiadamente as preparações realizadas em casa. Porém, os pais dos alunos pertencentes às escolas privadas geralmente possuem também um maior acesso à informação acerca de hábitos alimentares mais saudáveis, o que pode ter contribuído para uma menor ingestão de açúcares pelas crianças quando comparados aos da escola pública.

Entretanto, segundo Lebel et al. (2016), as escolas com menor status socioeconômico também tendem a ter um número elevado de crianças com o hábito de consumir muito açúcar, como foi visto no presente estudo. Tal dado pode estar relacionado ao fato dos pais desses alunos acharem que esses alimentos açucarados e hipercalóricos vão saciar a necessidade da criança, sendo considerados alimentos adequados.

Pode-se perceber, a partir da aplicação e análise do recordatório de 24 horas, que os alimentos industrializados que mais contribuíram para o consumo de açúcares de adição pelos pré-escolares das duas escolas nesta pesquisa foram o açúcar de mesa (93%), os biscoitos doces e recheados (79%), as bebidas lácteas (44%), as mucilagens (35%), como mostra a tabela a seguir.

**Tabela 2-** Alimentos que mais contribuíram para o consumo de açúcares de adição pelos alunos, de acordo com o Recordatório de 24 horas.

<b>ALIMENTOS</b>	<b>CONSUMO (%)</b>
<b>Açúcar de mesa</b>	93 %
<b>Biscoito doce e recheado</b>	79 %
<b>Bebidas lácteas</b>	44 %
<b>Mucilagens</b>	35 %

De acordo com Ervin et al. (2012), numa pesquisa feita com crianças dos Estados Unidos, os principais contribuintes para a ingestão de açúcares incluem os açúcares de mesa,

bebidas lácteas e com sabor de frutas, biscoitos, além dos refrigerantes, corroborando os dados desta pesquisa.

O presente estudo mostra que tanto na escola pública como na privada, o consumo desses açúcares é alto, ultrapassando os valores recomendados. Portanto, pode-se dizer que o consumo elevado de açúcar não está diretamente relacionado com o perfil de escola, pois foi observado que o consumo de açúcar é elevado entre os alunos de ambas as escolas, sendo considerado acima dos padrões de adequação.

No tocante aos hábitos alimentares das crianças do presente estudo, foi aplicado um questionário para avaliação sobre o consumo de alimentos industrializados fontes de açúcares de adição, assim como o consumo de frutas e legumes pelos pré-escolares, onde observou-se que, em ambas as escolas, o consumo de alimentos industrializados é relevantemente frequente, enquanto que a ingestão de frutas e verduras é considerado mais baixo (Tabela 2).

O hábito de consumo do açúcar de mesa foi relatado em 100% dos alunos de ambas as escolas, os iogurtes foram consumidos por mais de 90% das crianças das duas redes de ensino. Os biscoitos doces e recheados eram consumidos com frequência por 88,9% dos alunos da escola pública e de 91,6% na particular. Mais de 80% de todos os alunos do presente estudo possuem o hábito de consumir refrigerantes. O achocolatado líquido teve um consumo por 77,7% dos alunos da escola pública e 50% da particular. O achocolatado em pó foi consumido por 55,5% alunos da escola pública, enquanto que na particular foi de 41,6%. A prevalência do consumo frequente de bombons e chocolates foi relado em mais 70% dos alunos das duas escolas.

Os bolos industrializados/pacote foram consumidos por 44,4% dos pré-escolares da rede pública e por 50% dos alunos da rede privada. Os sorvetes e picolés são consumidos por mais de 65% dos alunos pertencentes às duas escolas. Sucos industrializados em caixa foram consumidos em maior parte pelos alunos da escola pública com 61,1%, já a particular apresentou um consumo menor, 33,3%. Sucos industrializados em pó foram consumidos por 77,7%% dos pré-escolares da escola pública enquanto que apenas 16,6% da escola privada consomem esse tipo de alimento. Com relação às mucilagens, o consumo foi mais prevalente em alunos da rede privada, com 58,3%, em relação ao consumo de 33,3% dos alunos da rede pública.

O consumo habitual de frutas foi relatado por 44,4% dos discentes da escola pública e 58,3% da particular. Já os vegetais, foram consumidos por 66,6% dos alunos da escola privada, enquanto que apenas 16,6% dos alunos da escola pública possuem o hábito de consumirem esses alimentos.

**Tabela 3.** Consumo de alimentos industrializados, frutas e vegetais entre alunos da rede pública e privada do município de Cuité-PB.

ALIMENTOS	ESCOLA PÚBLICA		ESCOLA PRIVADA	
	%	N	%	N
<b>Açúcar de mesa</b>	100%	18	100%	12
<b>Iogurtes</b>	94,4%	17	91,66%	11
<b>Biscoito doces e recheados</b>	88,9%	16	91,66%	11
<b>Refrigerante</b>	88,9%	16	83,33%	10
<b>Achocolatado líquido</b>	77,7%	14	50%	6
<b>Achocolatado em pó</b>	55,5%	10	41,6%	5
<b>Bombons, chocolates</b>	77,7%	14	75%	9
<b>Bolo industrializado/pacote</b>	44,4%	8	50%	6
<b>Sorvetes/picolés</b>	66,6%	12	75%	9
<b>Suco industrializado em caixa</b>	61,1%	11	33,3%	4
<b>Suco industrializado em pó</b>	77,7%	14	16,6%	2
<b>Mucilagens</b>	33,3%	6	58,3%	7
<b>Frutas</b>	44,4%	8	58,3%	7
<b>Vegetais</b>	16,6%	4	66,6%	8

Aires et al. (2011), em seu estudo com pré-escolares, observou que grande parte do número de alunos apresentou o hábito de consumir refrigerantes (66,6%), sucos artificiais (51,8), danoninhos (64%), bolachas recheadas (53,7%) e achocolatado em pó (63%), corroborando os dados da presente pesquisa. Tal estudo ainda mostra que pré-escolares estão ingerindo apenas uma porção de frutas e vegetais/dia, consumindo em excesso bebidas adoçadas, doces e lanches salgados altamente energéticos e grande quantidade de gordura saturada, sendo estes alimentos muito precocemente introduzidos na alimentação dessas crianças, salientando que a ingestão desses alimentos acontece tanto na escola, como em domicílio, o que torna um hábito preocupante.

Fisberg et al. (2016), em seu estudo realizado com crianças brasileiras com idade de 4 a 11 anos, demonstrou que os alimentos que mais contribuíram para a elevada ingestão de açúcar adicionado foram o suco de frutas artificial, leite com achocolatado feito em casa e refrigerantes. O refrigerante forneceu cerca de 32g de açúcar, e o suco de fruta comprado 29,31g, ambos consumidos isoladamente já excedem a recomendação de consumo para esses açúcares. O estudo ainda relata que a maioria do consumo desses alimentos era feito em casa, à mesa, na presença de adultos.

No presente estudo, percebe-se que a ingestão de frutas e vegetais pelos alunos da escola particular é mais evidente. Esse baixo consumo entre alunos da rede pública pode estar relacionado ao menor poder aquisitivo dos responsáveis pelos alunos da rede de ensino pública, porém, não foi encontrada diferença estatística.

Toloni et al., (2011) relatou em seu estudo com crianças do município de São Paulo, que o uso precoce de açúcar, principalmente no chá e no leite não-materno, também faz parte de hábitos culturalmente estabelecidos e da tendência das mães de oferecerem alimentos doces, para, na sua concepção, satisfazer o paladar da criança e deixá-la bem alimentada. Esse alimento contribui para o aumento da densidade energética, possui índice glicêmico elevado e é isento de outros nutrientes importantes para a criança. Seu consumo leva ao aumento do conteúdo energético da dieta, sem melhorar o valor nutritivo da preparação à qual é acrescido, levando ainda ao aumento dos índices cariogênicos.

As Diretrizes sobre ingestão de açúcar por adultos e crianças da OMS (2015) mostra a preocupação da ingestão calórica, principalmente, por meio de açúcar livre encontrados em produtos e bebidas açucaradas. Por meio de evidências científicas com estudos de *coorte* prospectivos em crianças que foram acompanhadas por 1 ano ou mais, pôde-se constatar que as crianças que obtiveram uma ingestão maior desses produtos e bebidas açucaradas, possuem

uma maior probabilidade de desenvolver sobrepeso, obesidade e cáries dentárias do que nas crianças que possuem uma ingestão mais baixa.

Moore et al. (2012), sugeriu a partir de seu estudo que há uma diminuição na ingestão de micronutrientes quando associada à ingestão de quantidades crescentes de açúcares adicionados, relatando principalmente a deficiência de vitaminas A, D e E, bem como cálcio e potássio entre crianças e adolescentes.

Um estudo longitudinal com crianças finlandesas que coletou informações dietéticas anualmente, desde a infância até os 9 anos de idade, observou que os maiores consumidores de sacarose tendiam a ingerir menos vitamina E, niacina, cálcio, ferro, zinco e fibra dietética em comparação com consumidores de sacarose considerados médios e baixos. Apoiando, assim, a ideia de que crianças que consomem açúcares adicionados em níveis altos estão consumindo menos micronutrientes que são importantes para a saúde (SONG et al., 2012).

Dessa forma, é importante ressaltar que a qualidade da dieta também pode ser afetada pela ingestão exagerada de açúcares de adição, contribuindo para a menor ingestão de alimentos menos processados que oferecem nutrientes ao organismo, e alimentos in natura, como as frutas e vegetais, que ajudam na promoção de uma alimentação mais saudável.

As escolas públicas contam com o Programa Nacional de Alimentação Escolar, (PNAE) auxiliando no fornecimento da merenda escolar com a oferta de alimentos que possuem um melhor aporte nutricional, visando a diminuição do consumo de alimentos ultra processados, o que não acontece nas escolas particulares. Dessa forma, os alunos levam seus lanches de casa, ou compram em estabelecimentos que funcionam dentro ou próximos a essas escolas. De acordo com Aires et al. (2011), esses lanches costumam ser alimentos industrializados como: refrigerantes, sucos artificiais, bolachas recheadas e salgadinhos, que contribuem para a ingestão elevada de açúcar e de calorias pelas crianças, corroborando os dados da pesquisa de Matuk et al. (2011), na cidade de São Paulo, onde a maioria das crianças levavam cereais; sucos artificiais e outras bebidas; leite e produtos lácteos; bolo, bolacha e barra de cereais recheados e/ou com cobertura e embutidos., enquanto que frequência de frutas e sucos naturais e de verduras era muito baixa.

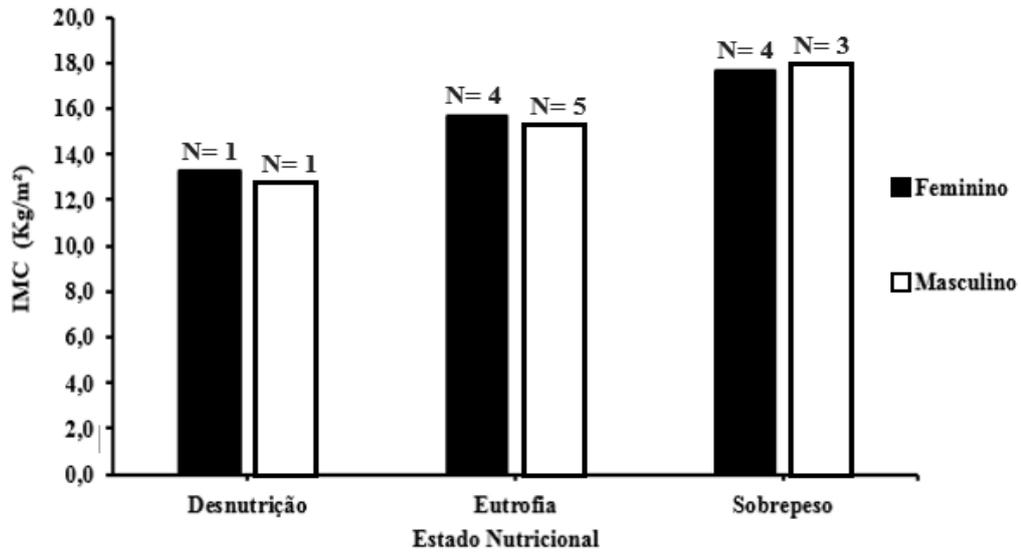
Mesmo que nas escolas públicas seja estabelecido o PNAE, muitas vezes, há rejeição de algumas refeições nessas escolas, dessa forma, muitos alunos também acabam levando da própria casa ou comprando alimentos que geralmente são calóricos e muito açucarados. Bernardi et al. (2010) mostra em seu estudo com crianças pré-escolares da rede pública e privada da cidade de Caxias do Sul que, em ambas as redes de ensino, o consumo de alimentos

industrializados e ricos em açúcar, são similares, corroborando com os dados da presente pesquisa

Com relação ao diagnóstico nutricional, embora para a população em geral seja usado apenas o cálculo do IMC, para crianças é diferente. É importante ressaltar que os indicadores antropométricos utilizados servem para analisar a situação nutricional de indivíduos ou populações e, principalmente, para comunicação e comparação dos resultados. O método antropométrico estimula o agrupamento dos diagnósticos individuais e permite traçar o perfil nutricional dos grupos de situação nutricional mais vulnerável em faixas etárias (BRASIL, 2011).

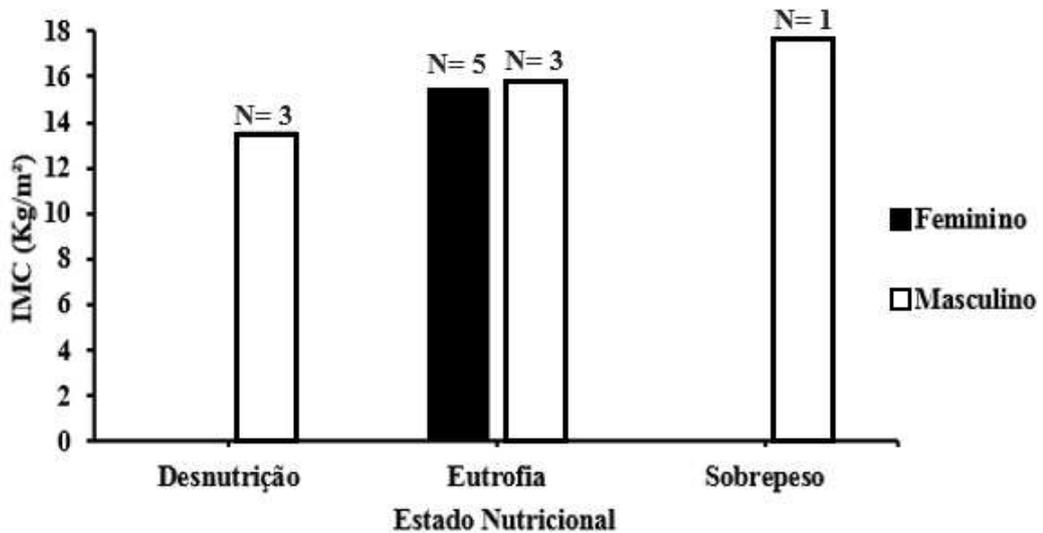
Os parâmetros Peso/Idade, Altura/Idade, Peso/estatura e IMC/Idade foram analisados para que houvesse uma avaliação final acerca do diagnóstico nutricional final dos alunos avaliados. Dos alunos pertencentes à escola Pública, 50% (n= 9) encontravam-se com estado nutricional de eutrofia, sendo 27,78% (n=5) do sexo masculino e 22,22% (n= 4) do sexo feminino, 11,1% (n= 2) estavam em desnutrição, onde 5,55% (n= 1) era do sexo feminino e 5,55% (n= 1) masculino. Encontram-se com sobrepeso 39% (n= 7) das crianças, sendo 22,28% (n= 4) meninas e 16,72% (n=3) meninos. Com relação aos alunos da escola privada 67% (n= 8) deles apresentavam diagnóstico nutricional de eutrofia, sendo 41,88% (n= 5) do sexo feminino e 25,12% (n= 3) do sexo masculino 25% (n= 3) em desnutrição, onde todos são meninos e 8% (n= 1) com sobrepeso, sendo este do sexo masculino. Tais resultados são importantes e ainda surpreendentes, uma vez que estudos como o de Simon et al., (2009) e Miranda et al., (2015) mostram uma redução na prevalência de crianças e adolescentes com estado nutricional adequado e aumento da incidência de sobrepeso e obesidade, principalmente em escolas privadas.

Os **gráficos 1 e 2** expressam os resultados do estado nutricional das crianças do sexo feminino e masculino pertencentes às duas escolas do município de Cuité-PB, quanto ao IMC.



**Gráfico 1** – Estado nutricional das crianças do sexo feminino e masculino pertencentes à escola pública do Município de Cuité – PB, segundo o IMC.

Valores expressos em média. Análise dos dados pelo programa SPSS for Windows. Teste de significância utilizado foi o Qui-quadrado considerando o valor de  $p < 0,05$ .



**Gráfico 2** – Estado nutricional das crianças do sexo feminino e masculino pertencentes à escola privada do Município de Cuité – PB, segundo o IMC.

Valores expressos em média. Análise dos dados pelo programa SPSS for Windows. Teste de significância utilizado foi o Qui-quadrado considerando o valor de  $p < 0,05$ .

Diversas pesquisas realizadas sobre o estado nutricional de crianças pré-escolares e de escolas públicas e privadas apontam um maior percentual desse diagnóstico em alunos da rede privada. Silva et al. (2003), em seu estudo, verificaram a prevalência de sobrepeso de 22,6% em crianças com idades entre 2 e 5 anos, de duas escolas particulares do Recife, assim como o estudo de Simon et al. (2009), onde a prevalência de sobrepeso de 35,4% em pré-escolares da rede particular do município de São Paulo.

Segundo Miranda et al. (2015), esses resultados se mostram mais presentes naquelas crianças que possuem poder econômico maior, verificando-se, portanto, uma relação socioeconômica. Tais dados divergem com os encontrados no presente estudo, tendo em vista que a escola particular apresentou o índice de sobrepeso menor relacionado à escola pública.

Porém, a literatura vem mostrando que diante da transição epidemiológica que vem acontecendo nos países em desenvolvimento como o caso do Brasil, a incidência de sobrepeso e obesidade está crescendo em todos os extratos socioeconômicos (ENES; SLATER; 2010).

A diminuição da prevalência de sobrepeso na escola da rede privada pode estar relacionada com o maior acesso à informações nutricionais dos pais desses alunos, o que influencia na hora das escolhas alimentares, além disso, a ingestão de frutas e verduras ainda é mais frequentemente realizada pelos alunos desse tipo de escola, contribuindo para um balanço energético mais adequado na alimentação.

O aumento do diagnóstico nutricional de sobrepeso em crianças pertencentes a escolas públicas pode estar relacionado com o consumo alimentar inadequado de diversos grupos alimentares fora da escola, sedentarismo, influência genética, bem como falta de acesso à informação acerca de escolhas alimentares mais saudáveis pelos pais e/ou responsáveis por essa crianças. Outro fator importante que pode influenciar no excesso de peso em classes econômicas mais desfavoráveis é a maior facilidade em comprar alimentos de alta densidade energética, como os carboidratos refinados (MONDINI, et al., 2007).

No que se refere ao estado nutricional de acordo com o sexo, no presente estudo, percebeu-se que a maioria das crianças estudadas pertencentes ao sexo feminino apresentou estado nutricional de eutrofia, quando comparados às crianças do sexo masculino, resultados que diferem de algumas pesquisas como a de Aires et al. (2011), onde as meninas (18,3%) apresentaram sobrepeso, em comparação com os meninos (6,3%), bem como outro estudo realizado por Pinho et al. (2010), com crianças do município de Bezerros, em Pernambuco, onde as crianças do sexo feminino apresentaram maior prevalência de obesidade (9,1%) e excesso de peso (7,4%).

O gênero é um fator biológico que pode interferir no estado nutricional, determinando o crescimento e o estoque energético diferenciado entre o sexo feminino e o masculino, ou seja, menor crescimento estatural e acúmulo energético na forma de gordura para as meninas e maior crescimento estatural e maior oferta proteica para os meninos (SANTOS; LEÃO, 2008).

Entretanto, diante dos resultados do presente trabalho, foi observado maior prevalência de eutrofia em crianças do sexo feminino, em relação ao sexo masculino, mesmo não havendo diferença estatística, além da diminuição do índice de desnutrição entre os dois sexos.

É importante ressaltar que as mudanças nos hábitos alimentares, frequentemente associadas a dietas hipercalóricas e gordurosas, além do aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade na infância e adolescência estão relacionadas com o desenvolvimento de Diabetes Mellitus Tipo 2 nessas faixas etárias mais jovens. O DM2, até recentemente, era considerado doença rara na infância e adolescência. Entretanto, nas últimas décadas, é perceptível o aumento da sua incidência nessa população. Fatores de risco, como sobrepeso, obesidade, elevado consumo de açúcar e alimentos hipercalóricos, bem como circunferência de cintura aumentada, estão relacionados com o desenvolvimento dessa patologia tão cedo, o que pode comprometer a qualidade de vida desses indivíduos futuramente (MACÊDO et al., 2010).

No que diz respeito à correlação entre o consumo de açúcares de adição e o estado nutricional dos pré-escolares, o presente estudo não apresentou correlação significativa ( $p=0,75$ ). Apenas 4 alunos apresentaram consumo adequado de açúcar adicionado, porém 2 deles encontraram-se em estado de desnutrição, 1 com eutrofia e mais 1 com sobrepeso. O restante ( $n=26$ ) apresentaram consumo elevado de açúcar. O consumo de açúcar de adição nesse estudo não está diretamente relacionado com o estado nutricional dos alunos, pois pode-se observar que os 17 pré-escolares em estado de eutrofia tiveram o consumo de açúcar elevado.

A tabela abaixo representa a relação do estado nutricional e o consumo de açúcar adicionado entre os pré-escolares.

**Tabela 4** - Avaliação do estado nutricional em relação ao consumo de açúcar adicionado entre pré-escolares do município de cuité-PB.

ESTADO NUTRICIONAL	CONSUMO DE AÇÚCAR		TOTAL
	ADEQUADO	ELEVADO	
	N	N	
<b>DESNUTRIÇÃO</b>	2	3	5
<b>EUTROFIA</b>	1	16	17
<b>SOBREPESO</b>	1	7	8
<b>TOTAL</b>	4	26	30

\*Análise dos dados pelo programa SPSS for Windows. Teste de significância utilizado foi o Qui-quadrado considerando o valor de  $p < 0,05$ .

Pan et al. (2014), relata que a ingestão frequente de bebidas açucaradas tem sido associada ao aumento do risco de obesidade entre crianças de todas as idades. Segundo ele pesquisas na literatura examinaram o consumo de bebidas açucaradas em bebês e crianças muito pequenas. A introdução precoce dessas bebidas (antes dos 12 meses de idade) foi avaliada e encontrada como associada à obesidade aos 6 anos de idade.

Estudos longitudinais e retrospectivos realizados com crianças americanas mostraram que no grupo pré-escolar (2–6 anos), a alta ingestão de bebidas e alimentos adicionados de açúcares estava associada a um maior escore *z* do IMC e risco de excesso de peso, bem como a obesidade entre crianças de 5 e 7 anos de idade. Em crianças de 5 a 12 anos, a ingestão de refrigerante e alimentos com açúcares de adição em grande quantidade também tem sido associada ao aumento dos valores de IMC, excesso de peso ou obesidade. Relação semelhante também foi encontrada em adolescentes (DUBOIS et al., 2007; LIM et al., 2009).

O consumo total de sacarose foi avaliado ao longo de alguns anos entre crianças dos EUA, e descobriram que uma maior ingestão de sacarose está relacionada a um aumento do IMC e circunferência da cintura (SONG et al., 2012). Em ensaios controlados, randomizados, em que crianças e adolescentes mudaram o consumo de bebidas adoçadas para bebidas não-calóricas, reduções no peso foram encontradas, fortalecendo a probabilidade de que seja

adicionado o consumo de açúcares (pelo menos na forma de bebida) que impulsiona a causalidade dos achados (RUYTER et al, 2012).

Muitos estudos na literatura têm apoiado a associação positiva entre o consumo de açúcar de adição e a adiposidade corporal em crianças. Dados que diferem da presente pesquisa, pois não só alunos com o estado nutricional de sobrepeso apresentaram consumo inadequado, mas também a maioria dos alunos eutróficos. Tal fato pode ter ocorrido devido ao fato do número relativamente baixo da amostra. Porém, a ingestão demasiada desses alimentos industrializados ricos em açúcar está associada a uma baixa ingestão de alimentos in natura, que são considerados nutritivos e benéficos à saúde, tal como as frutas e legumes.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse trabalho permitiram analisar o consumo de açúcares de adição, bem como alguns hábitos alimentares e avaliação nutricional dos pré-escolares.

De acordo com os dados obtidos, pode-se perceber que o consumo de açúcares adicionados foi bastante elevado tanto pelas crianças da rede de ensino pública como da rede privada. A quantidade de açúcares ingerida durante o dia entre esses alunos foram bem superiores às recomendações de consumo feitas pela Organização Mundial de Saúde.

Foi observado também a prevalência do alto consumo de alimentos industrializados pelos alunos de ambas as escolas associadas ao menor consumo de frutas e legumes por essas crianças, o que pode contribuir para uma menor qualidade da dieta dessas crianças.

No que se refere ao diagnóstico nutricional, mesmo consumindo alimentos contendo açúcares em quantidades elevadas, grande parte dos alunos apresentou estado nutricional de eutrofia. No entanto, ainda foi observado um índice de sobrepeso significativo entre os alunos da escola pública, o que pode ser explicado pela alimentação pouco saudável dessas crianças. Também foi possível analisar que o consumo de açúcar adicionado não está diretamente relacionado com o estado nutricional dos alunos avaliados do presente estudo.

Porém, vale salientar que o consumo de alimentos açucarados em excesso, pode acarretar problemas relacionados qualidade da alimentação das crianças.

Diante do exposto, é de suma importância que as crianças possuam uma alimentação equilibrada, com oferta de alimentos nutritivos e adequados, principalmente dentro de suas casas, pois é lá que os hábitos alimentares são formados e consolidados e é nessa fase também que a criança está no processo de crescimento e desenvolvimento, assim como nas escolas, que também contribuem para a formação dos hábitos alimentares dessas crianças, que necessitam portanto, de uma alimentação saudável que consiga suprir todas suas necessidades nutricionais.

Dessa forma, é essencial ressaltar que mesmo não demonstrando nesta pesquisa, efeitos danosos causados pelo consumo desses açúcares podem surgir a longo prazo, tendo em vista que, o a ingestão de açúcares adicionados tende a aumentar com o avanço da idade, podendo causar possíveis complicações à saúde mais adiante.

Por esse motivo, é importante a presença do nutricionista nesses locais para o acompanhamento do estado nutricional das crianças, assim como a realização de atividades de educação nutricional que possam auxiliar tanto os alunos como também envolver os pais e/ou responsáveis por eles, principalmente com relação a leitura dos rótulos alimentícios, como ajudar na promoção de escolhas alimentares mais saudáveis.

## REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E. M. A. Nutrição em obstetrícia e pediatria cultura médica, 2003. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 412, p. 203-4, 2004.
- AFEICHE, M. C. et al. Intakes and sources of total and added sugars among 4 to 13-year-old children in China, Mexico and the United States. **Pediatric obesity**, v. 13, n. 4, p. 204-212, 2018.
- AIRES, A. P. P. et al. Consumo de alimentos industrializados em pré-escolares. **Revista da AMRIGS**, v. 55, n. 4, p. 350-355, 2011.
- AQUINO, R. C; PHILIPPI, S. T. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. **Revista de saúde pública**, v. 36, n. 6, p. 655-660, 2002.
- BARBOSA, R. M. S; SOARES, E. A; LANZILLOTTI, H. S. Avaliação da ingestão de nutrientes de crianças de uma creche filantrópica: aplicação do consumo dietético de referência. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 07, n. 2, p. 159-166, 2007.
- BERNARDI, J. R. et al. Estimation of energy and macronutrient intake at home and in the kindergarten programs in preschool children. **Jornal de pediatria**, v. 86, n. 1, p. 59-64, 2010.
- BES-RASTROLLO, M. et al. Prospective study of self-reported usual snacking and weight gain in a Mediterranean cohort: the SUN project. **Clinical Nutrition**, v. 29, n. 3, p. 323-330, 2010.
- BOULTON, J. et al. How much sugar is hidden in drinks marketed to children? A survey of fruit juices, juice drinks and smoothies. **BMJ open**, v. 6, n. 3, 2016.
- BUENO, M. B. et al. Nutritional risk among Brazilian children 2 to 6 years old: a multicenter study. **Nutrition**, v. 29, n. 2, p. 405-410, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. (Cadernos de Atenção Básica, v. 11.)
- 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. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- BRASIL. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466,2012**. Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 13 jun. 2013, p. 59.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

COLUCCI, A. C. A. et al. Relação entre o consumo de açúcares de adição e a adequação da dieta de adolescentes residentes no município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 2, p. 219-231, 2011.

DUBOIS, L. et al. Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 6, p. 924-934, 2007.

ERVIN, R. B. et al. Consumption of added sugar among US children and adolescents, 2005-2008. **NCHS data brief**, n. 87, p. 1-8, 2012.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 13, p. 163-171, 2010.

FARIAS JÚNIOR, G.; OSÓRIO, M. M. Padrão alimentar de crianças menores de cinco anos. **Revista de Nutrição**, 2005.

FISBERG, M. et al. Hábito alimentar nos lanches intermediários de crianças pré-escolares brasileiras: estudo em amostra nacional representativa. **International Journal of Nutrology**, v. 8, n. 3, p. 58-71, 2015.

FISBERG, M. et al. Consumo de bebidas por crianças brasileiras com idades entre 4 e 11 anos de idade e seu impacto na ingestão de açúcar de adição: Estudo de amostragem nacional. **International Journal of Nutrology**, v. 9, n. 2, p. 169-181, 2016.

GAIANO, N. M.; DA SILVA, M. V. Consumo de frutose e impacto na saúde humana. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 18, n. 2, p. 88-98, 2011.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1ª ed. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2009. p. 31-42; 120.

GUYTON, A. C, HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. Guanabara Koogan; 2011.

HAUNER, H. et al. Evidence-based guideline of the German Nutrition Society: carbohydrate intake and prevention of nutrition-related diseases. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 60, n. Suppl. 1, p. 1-58, 2012.

HUANG, C. et al. Sugar sweetened beverages consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of prospective studies. **Atherosclerosis**, v. 234, n. 1, p. 11-16, 2011.

HERMAN, D. R. et al. Life course perspective: Evidence for the role of nutrition. **Maternal and Child Health Journal**, v. 18, n. 2, p. 450-61, 2014.

INOUE, D. Y. et al. Consumo alimentar de crianças de 12 a 30 meses que frequentam Centros Municipais de Educação Infantil no município de Colombo, Sul do Brasil. **Revista Nutrição Campinas**. v. 28, n. 5, p. 523-532, 2015.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients). Washington, DC: **National Academy Press**, 2005.

JELLIFFE, D. B. **Evaluación del estado de nutrición de la comunidad**. Ginebra: Organización Mundial de La Salud. p. 291, 1968.

KEARNS, C. E.; GLANTZ, S. A.; SCHMIDT, L. A. Sugar industry influence on the scientific agenda of the National Institute of Dental Research's 1971 National Caries Program: a historical analysis of internal documents. **PLoS medicine**, v. 12, n. 3, p. e1001798, 2015.

LEAL, K. K. et al. Qualidade da dieta de pré-escolares de 2 a 5 anos residentes na área urbana da cidade de Pelotas, RS. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 3, p. 310-317, 2015.

LEBEL, A. et al. Sugar sweetened beverage consumption among primary school students: influence of the schools' vicinity. **Journal of environmental and public health**, v. 2016, 2016.

LIM, S. et al. Obesity and sugar-sweetened beverages in African-American preschool children: a longitudinal study. **Obesity**, v. 17, n. 6, p. 1262-1268, 2009.

LUSTIG, R. H. et al. Isocaloric fructose restriction and metabolic improvement in children with obesity and metabolic syndrome. **Obesity**, v. 24, n. 2, p. 453-460, 2016.

MACÊDO, S. F. et al. Risk factors for type 2 diabetes mellitus in children. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 18, n. 5, p. 936-942, 2010.

MALIK, V. S. et al. Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review-. **The American journal of clinical nutrition**, v. 84, n. 2, p. 274-288, 2006.

MATTOS, A. P.; BRASIL, A. L. D.; MELLO, E. D. Manual de Orientação: alimentação do lactente, alimentação do pré-escolar, alimentação do escolar, alimentação do adolescente, alimentação na escola. **Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, São Paulo**, p. 32-38, 2006.

MATUK, T. T. et al. Composição de lancheiras de alunos de escolas particulares de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 2, p. 157-163, 2011.

MONDINI, L. et al. Overweight, obesity and associated factors in first grade schoolchildren in a city of the metropolitan region of São Paulo, Brazil. **Cadernos de saude publica**, v. 23, n. 8, p. 1825-1834, 2007.

MORENGA, L. A. et al. Dietary sugars and cardiometabolic risk: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of the effects on blood pressure and lipids-. **The American journal of clinical nutrition**, v. 100, n. 1, p. 65-79, 2014.

MOORE, L. L. et al. Food group intake and micronutrient adequacy in adolescent girls. **Nutrients**, v. 4, n. 11, p. 1692-1708, 2012.

MURPHY, S. P.; JOHNSON, R. K. The scientific basis of recent US guidance on sugars intake. **The American journal of clinical nutrition**, v. 78, n. 4, p. 827S-833S, 2003.

OMS. Organisation Mondiale de la santé. Regime Alimentaire, Nutrition Et Prevention Des Maladies Chroniques. **Série de Rapports techniques** 916. p. 47. Geneve; 2003.

PAN, L. et al. A longitudinal analysis of sugar-sweetened beverage intake in infancy and obesity at 6 years. **Pediatrics**, v. 134, n. Supplement 1, p. 29-35, 2014.

PINHO, C. P. S. et al. Avaliação antropométrica de crianças em creches do município de Bezerros, PE. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 3, p. 315-321, 2010.

PIRES, M. M. S., OBELAR, M. S., WAYHS, M. L. C., BRASIL, A. L. D. Alimentação pré-escolar. In: \_\_\_\_\_. (Org.). Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Rio de Janeiro, 2012. p. 41-49.

RUYTER, J. C. et al. A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. **New England Journal of Medicine**, v. 367, n. 15, p. 1397-1406, 2012.

SALONNA, F. et al. Social inequalities in changes in health-related behaviour among Slovak adolescents aged between 15 and 19: a longitudinal study. **BMC Public Health**, v. 8, n. 1, p. 57, 2008.

SANTOS, A. L. B.; LEÃO, L. S. C. S. Perfil antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 3, p. 218-224, 2008.

SILVA, G. A. P. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 3, n. 3, p. 323-327, 2003.

SIMON, V. G. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**, v. 19, n. 2, p. 211-218, 2009.

SOUZA, A. M. et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 1, p. 5, 2016.

SONG, Won O. et al. Is obesity development associated with dietary sugar intake in the US?. **Nutrition**, v. 28, n. 11, p. 1137-1141, 2012.

SCAPIN, T.; FERNANDES, A. C.; PROENÇA, R. P.C. Added sugars: Definitions, classifications, metabolism and health implications. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 5, p. 663-677, 2017.

TAVARES, B. M. et al. Nutritional status and energy and nutrients intake of children attending day-care centers in the city of Manaus, Amazonas, Brazil: are there differences between public and private day-care centers?. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 30, n. 1, p. 42-50, 2012.

TOLONI, M. H. A. et al. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 1, p. 61-70, 2011.

VARTANIAN, L. R.; SCHWARTZ, M. B.; BROWNELL, K. D. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. **American journal of public health**, v. 97, n. 4, p. 667-675, 2007.

VITOLO, M. R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio: 2014. p. 171-174; 222.

VOS, M. B. et al. Added sugars and cardiovascular disease risk in children: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 135, n. 19, p. e1017-e1034, 2016.

WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: **World Health Organization**; 2006.

World Health Organization. The United Nations Children's Fund. Global strategy for infant and young child feeding. **Geneva: World Health Organization**; 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) et al. Ingestão de açúcares por adultos e crianças. **Geneva: WHO**, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical Status**: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).

ZVEIBRUCKER, F. P.; MIRAGLIA, F. Avaliação do consumo alimentar de pré-escolares frequentadores de EMEIs no Município de Nova Santa Rita, RS. **Cippus**, v. 1, n. 1, p. 63-77, 2012.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Questionário de Consumo.

## QUESTIONÁRIO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARES

Escola: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ : Sexo: \_\_\_\_\_ N° do questionário \_\_\_\_\_

VARIÁVEIS	SIM	NÃO
Possui o hábito de consumir açúcar de mesa?	( )	( )
Possui o hábito de consumir iogurtes?	( )	( )
Possui o hábito de consumir biscoitos doces e recheados?	( )	( )
Possui o hábito de consumir refrigerantes?	( )	( )
Possui o hábito de consumir achocolatado líquido?	( )	( )
Possui o hábito de consumir achocolatado em pó?	( )	( )
Possui o hábito de consumir bombons ou chocolates?	( )	( )
Possui o hábito de consumir bolo industrializado/pacote?	( )	( )
Possui o hábito de consumir sorvetes/picolés?	( )	( )
Possui o hábito de consumir suco industrializado em caixa?	( )	( )
Possui o hábito de consumir suco industrializado em pó?	( )	( )
Possui o hábito de consumir mucilagens (Mucilon, Neston, Nutrilon, Farinha Láctea, Multicereais, outros)?	( )	( )
Possui o hábito de consumir frutas (laranja, banana, maçã, manga, uva, abacate, outras)?	( )	( )
Possui o hábito de consumir vegetais (tomate, alface, cebola, batata, cenoura, outros)?	( )	( )



APÊNCIDE C – Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido.

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **ESTUDO: Análise do consumo diário de açúcares de adição entre pré-escolares do município de Cuité-PB.**

*Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.*

---

Eu, ....., profissão....., Residente e domiciliado na ....., portador da Cédula de identidade RG....., e inscrito no CPF/MF..... Nascido (a) em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /\_\_\_\_\_, abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo “**Análise do consumo diário de açúcares de adição entre pré-escolares do município de Cuité – PB**”. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- I) A pesquisa tem como objetivo principal: Analisar o consumo diário de açúcares de adição entre pré-escolares do município de Cuité-PB, e como objetivos secundários: Avaliar os hábitos de consumo de alimentos industrializados, frutas e vegetais pelos pré-escolares do município de Cuité-PB; Analisar a adequação ou inadequação do consumo de açúcares de adição; Avaliar o estado nutricional dos pré-escolares; Correlacionar o estado nutricional das crianças com o consumo desses açúcares.
- II) A realização da pesquisa justifica-se: Certos açúcares de adição presentes em alimentos industrializados são objetivos de estudos que relacionam o seu consumo exagerado com o aumento da obesidade e comorbidades associadas, como o diabetes, dislipidemia e aterosclerose na população, inclusive na infância, sendo associado também de forma significativa com a prevalência de síndrome metabólica

em adolescentes. Nesta perspectiva, seu consumo excessivo merece atenção, por estar associado de forma negativa à ingestão de nutrientes essenciais e à qualidade da dieta, podendo contribuir para o aumento do consumo energético e, por consequência, para o aumento de peso. Dessa forma, a identificação da quantidade de açúcares de adição na composição dos alimentos e os impactos na saúde humana decorrentes do seu consumo em excesso, são informações que poderão atuar não só na promoção da saúde, como também na segurança alimentar e nutricional da população adulta e infantil. Diante do exposto e tendo em vista a importância da alimentação saudável durante a fase pré-escolar, questiona-se se o consumo diário de açúcares de adição por alunos das escolas do Município de Cuité-PB é elevado? E como esse tipo de açúcar pode influenciar no estado nutricional dessas crianças? Sendo assim, pressupõe-se que os alunos em fase pré-escolar apresentam um consumo diário exagerado de alimentos açucarados e produtos contendo açúcares de adição em quantidades altas, além de conter em sua composição esses açúcares de forma mascarada, e que a ingestão elevada de tais açúcares pode acarretar em problemas referentes ao estado nutricional desses alunos. Os procedimentos metodológicos serão avaliação do perfil antropométrico através das medidas peso, altura, aplicação de um questionário sobre hábitos alimentares e recordatório de 24 horas, que será feito com os responsáveis pela criança. A análise dos dados será realizada pelo programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows* versão 22.0, utilizando técnicas descritivas, tabulação cruzada, análise gráfica e técnicas inferenciais pertinentes.

- III) É possível que os participantes se sintam desconfortáveis com a aferição das medidas, caso isso ocorra, a atividade para este participante não será realizada, desta forma apresenta riscos mínimos para os participantes visto que todo e qualquer procedimento só será executado com devido consentimento do responsável e do aluno, a pesquisadora será acompanhada pela professora orientadora e os materiais utilizados para coleta de dados serão apenas: balança e fita métrica extensível. A pesquisa tem como benefícios a promoção da melhoria da qualidade de vida dos escolares através da análise do consumo alimentar e do estado nutricional desses alunos, de forma que o diagnóstico feito possa servir de referência para possíveis intervenções relacionadas a Educação Alimentar e Nutricional possam ser feitas nessas escolas, de maneira a contemplar ao alunos e os responsáveis por estes.

- IV) A pesquisadora será acompanhada pela professora orientadora Michelly Pires Queiroz, bem como pelo corpo discente da instituição do início ao fim da pesquisa.
- V) O participante poderá desistir ou interromper a colaboração na pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação ou penalização;
- VI) A pesquisa garante a manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa;
- VII) Os resultados serão mantidos em sigilo, exceto para fins de divulgação científica.  
Atestado de interesse pelo conhecimento dos resultados da pesquisa  
( ) Desejo conhecer os resultados desta pesquisa  
( ) Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
- VIII) O participante e/ou responsável receberá uma cópia do TCLE;
- IX) Os participantes serão indenizados diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.
- X) Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: [cep@huac.ufcg.edu.br](mailto:cep@huac.ufcg.edu.br); Conselho Regional de Medicina da Paraíba e a Delegacia Regional de Campina Grande.

Cuité - PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

( ) Paciente / ( ) Responsável .....

**Testemunha 1 :** \_\_\_\_\_

Nome / RG / Telefone

**Testemunha 2 :** \_\_\_\_\_

Nome / RG / Telefone

---

Professora Responsável pelo projeto

Msc. Michelly Pires Queiroz

---

Aluna Pesquisadora

Fernanda Bezerra Monteiro

**Telefone para contato do pesquisador responsável:**

Contato da Aluna Pesquisadora:

Telefone: 83 9 9907 5773

Contato da Professora Responsável:

Telefone: 83 9 9916 4984

APÊNDICE D – Termo de Assentimento.

### TERMO DE ASSENTIMENTO

Eu \_\_\_\_\_, menor, estou sendo convidado (a) a participar da pesquisa: “ANÁLISE DO CONSUMO DIÁRIO DE AÇÚCARES DE ADIÇÃO ENTRE PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PB”. Este estudo tem como objetivo: analisar se a quantidade de açúcares de adição consumida por esses alunos é elevada e se esse pode estar relacionado com o estado nutricional desses crianças.

Fui informado (a) pelo (a) pesquisador (a) Michelly Pires de Queiroz (Universidade Federal de Campina Grande/ Centro de Educação e Saúde/ Unidade Acadêmica de Saúde/ Curso de Nutrição/ Sítio Olho d’água da Bica, s/n, Cuité; fone: (83) 999164984 / (83) 3372-1900; e-mail: queiroz\_m.p@hotmail.com) de maneira clara e detalhada de todas as etapas da pesquisa. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novos esclarecimentos e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que aceito participar do estudo, sabendo que tenho liberdade de recusar responder qualquer questionamento sem que haja nenhum tipo de prejuízo seja ele físico, psicológico ou financeiro, bem como de retirar meu consentimento a qualquer momento. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Se me sentir prejudicado (a) durante a realização da pesquisa, poderei procurar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP para esclarecimentos no endereço abaixo discriminado:

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/ HUAC

Rua.: Dr. Carlos Chagas, s/ n,

São José,

E-mail.: [cep@huac.ufcg.edu.br](mailto:cep@huac.ufcg.edu.br),

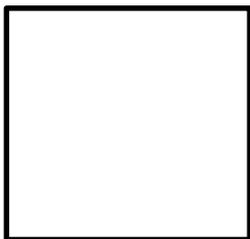
Campina Grande – PB,

Telefone.: (83) 2101 – 5545.

Campina Grande-PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador (a) Responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário/ menor



## **ANEXOS**

## ANEXO A – Dez passos para alimentação saudável para crianças menores de 2 anos.

## Alimentação Saudável para Crianças menores de 2 anos: Siga os Dez Passos

- 1 Dar somente leite materno até os seis meses, sem oferecer água, chás ou quaisquer outros alimentos.
- 2 A partir dos seis meses, oferecer de forma lenta e gradual outros alimentos, mantendo o leite materno até os dois anos de idade ou mais.
- 3 A partir dos seis meses, dar alimentos complementares (cereais, tubérculos, carnes, leguminosas, frutas e legumes) três vezes ao dia, se a criança receber leite materno, e cinco vezes ao dia, se estiver desmamada.
- 4 A alimentação complementar deve ser oferecida de acordo com os horários de refeição da família, em intervalos regulares e de forma a respeitar o apetite da criança.
- 5 A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida de colher; começar com consistência pastosa (papas / purês) e, gradativamente, aumentar a sua consistência até chegar à alimentação da família.
- 6 Oferecer à criança diferentes alimentos ao dia. Uma alimentação variada é uma alimentação colorida.
- 7 Estimular o consumo diário de frutas, verduras e legumes nas refeições.
- 8 Evitar açúcar, café, enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e outras guloseimas, nos primeiros anos de vida. Usar sal com moderação.
- 9 Cuidar da higiene no preparo e manuseio dos alimentos; garantir o seu armazenamento e conservação adequados.
- 10 Estimular a criança doente e convalescente a se alimentar, oferecendo sua alimentação habitual e seus alimentos preferidos, respeitando a sua aceitação.

## ANEXO B – Dez passos para uma alimentação adequada e saudável.

GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA - 2014

## DEZ PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL

1. FAZER DE ALIMENTOS *IN NATURA* OU MINIMAMENTE PROCESSADOS A BASE DA ALIMENTAÇÃO
2. UTILIZAR ÓLEOS, GORDURAS, SAL E AÇÚCAR EM PEQUENAS QUANTIDADES AO TEMPERAR E COZINHAR ALIMENTOS E CRIAR PREPARAÇÕES CULINÁRIAS.
3. LIMITAR O CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESSADOS.
4. EVITAR O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADO.
5. COMER COM REGULARIDADE E ATENÇÃO, EM AMBIENTES APROPRIADOS E, SEMPRE QUE POSSÍVEL, COM COMPANHIA.
6. FAZER COMPRAS EM LOCAIS QUE OFERTEM VARIEDADES DE ALIMENTOS *IN NATURA* OU MINIMAMENTE PROCESSADOS
7. DESENVOLVER, EXERCITAR E PARTILHAR HABILIDADES CULINÁRIAS.
8. PLANEJAR O USO DO TEMPO PARA DAR À ALIMENTAÇÃO O ESPAÇO QUE ELA MERECE
9. DAR PREFERÊNCIA, QUANDO FORA DE CASA, A LOCAIS QUE SERVEM REFEIÇÕES FEITAS NA HORA.
10. SER CRÍTICO QUANTO A INFORMAÇÕES, ORIENTAÇÕES E MENSAGENS SOBRE ALIMENTAÇÃO VEICULADAS EM PROPAGANDAS COMERCIAIS.

 **SUS**  **Ministério da Saúde**  **GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
**PÁTRIA EDUCADORA**