



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

DANIELLY ALVES MENDES BARBOSA

**HÁBITOS ALIMENTARES E CARACTERÍSTICAS MASTIGATÓRIAS DE MENINOS
EM IDADE ESCOLAR, COM SOBREPESO OU OBESIDADE**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA

NÚCLEO DE ENFERMAGEM

DANIELLY ALVES MENDES BARBOSA

**HÁBITOS ALIMENTARES E CARACTERÍSTICAS MASTIGATÓRIAS DE MENINOS
EM IDADE ESCOLAR, COM SOBREPESO OU OBESIDADE**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr. Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff.

Coorientadora: Ms. Renata Emmanuele Assunção Santos.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2020

Catálogo na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4/2018

B238h Barbosa, Danielly Alves Mendes.
Hábitos alimentares e características mastigatórias de meninos em idade escolar, com sobrepeso ou obesidade / Danielly Alves Mendes Barbosa - Vitória de Santo Antão, 2020.
54 folhas; Il.: color.

Orientadora: Kelli Nogueira Ferraz Pereira Alhoff.
Coorientadora: Renata Emmanuele Assunção Santos
TCC (Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Bacharelado em Enfermagem, 2020.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Comportamento alimentar - Crianças. 2. Mastigação - Crianças. I. Alhoff, Kelli Nogueira Ferraz Pereira (Orientadora). II. Santos, Renata Emmanuele Assunção (Coorientadora). III. Título.

392.37 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE - 064/2020

DANIELLY ALVES MENDES BARBOSA

**HÁBITOS ALIMENTARES E CARACTERÍSTICAS MASTIGATÓRIAS DE MENINOS
EM IDADE ESCOLAR, COM SOBREPESO OU OBESIDADE**

TCC apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 13/11/2020

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Ms. Renata Emmanuele Assunção Santos (Co-orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Eliane Rolim de Holanda (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Isabeli Lins Pinheiro (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Ms. Karla Eveline Ximenes de França (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Objetivo: Avaliar os hábitos alimentares e características mastigatórias de meninos em idade escolar, com sobrepeso ou obesidade. **Método:** O estudo, descritivo e transversal, foi realizado em escolas públicas na cidade de Vitória de Santo Antão, Pernambuco, com uma amostra de 84 crianças de 7 a 10 anos de idade do sexo masculino. As crianças foram incluídas considerando os critérios de inclusão/exclusão e divididas em três grupos, de acordo com o IMC para a idade, sendo: peso normal, sobrepeso ou obeso. Para análise dos hábitos alimentares, foi aplicado o questionário de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). A análise da qualidade da mastigação foi avaliada com auxílio de um questionário validado auto-aplicado (Questionário da qualidade da função mastigatória). A mastigação foi registrada com a criança sentada, os pés posicionados no chão, a uma distância padronizada (1 m) da câmera. O padrão mastigatório foi obtido com a utilização de 2 tipos de alimentos: biscoito recheado e um biscoito de água e sal. Avaliou-se a sequência mastigatória; tempo de incisão; tempo de mastigação; ciclos; frequência mastigatória; e tempo de refeição. **Resultados:** Não houve diferenças entre meninos com peso normal, sobrepeso ou obesidade quanto aos hábitos alimentares, qualidade mastigatória e características mastigatórias. Entretanto, observou-se que todas as crianças tiveram um hábito alimentar que tende ao sobrepeso e obesidade. **Conclusão:** Conclui-se que os hábitos alimentares e características mastigatórias de meninos de 7 a 10 anos com sobrepeso ou obesidade não diferem das de peso normal, contudo mais pesquisas são necessárias para investigar essas características.

PALAVRA-CHAVE: Mastigação. Obesidade Pediátrica. Saúde da Criança.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the eating habits and chewing characteristics of school-aged boys, overweight or obese. **Method:** The descriptive and cross-sectional study was carried out in public schools in the city of Vitória de Santo Antão, Pernambuco, with a sample of 84 children from 7 to 10 years old, male. Children were included considering the inclusion / exclusion criteria and divided into three groups, according to the BMI for their age, being: normal weight, overweight or obese. For analysis of eating habits, the food consumption questionnaire of the Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN) was applied. The analysis of the quality of mastication was evaluated with the aid of a validated self-applied questionnaire (Questionnaire on the quality of masticatory function). Chewing was recorded with the child seated, feet positioned on the floor, at a standardized distance (1 m) from the camera. The chewing pattern was obtained with the use of 2 types of food: stuffed biscuit and a salt and water biscuit. The masticatory sequence was evaluated; time to; chewing time; cycles; masticatory frequency; and meal time. **Results:** There were no differences between boys with normal weight, overweight or obesity regarding eating habits, chewing quality and chewing characteristics. However, it was observed that all children had an eating habit that tends to overweight and obesity. **Conclusion:** It is concluded that the eating habits and chewing characteristics of boys from 7 to 10 years old with overweight or obesity do not differ from those of normal weight, however more research is needed to investigate these characteristics.

KEYWORDS: Chewing. Pediatric obesity. Child Health.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REVISÃO DE LITERATURA	9
3 OBJETIVOS	12
3.1 Objetivo Geral	12
3.2 Objetivos Específicos	12
4 ARTIGO	13
5 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	33
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA – SAÚDE E PESQUISA	36
ANEXO B- QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES	41
ANEXO C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO	42
ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO	44
ANEXO E: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	46
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIO-ECONÔMICO E DE VARIÁVEIS DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA	50
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA MASTIGAÇÃO	51
APÊNDICE C – MATERIAL AUXILIAR PARA ANÁLISE SUBJETIVA DA MASTIGAÇÃO – FORMA E CONSISTÊNCIA DOS ALIMENTOS	53
APÊNDICE D – MATERIAL AUXILIAR PARA ANÁLISE SUBJETIVA DA MASTIGAÇÃO – ESCALA SUBJETIVA DE DIFICULDADE	54

1 INTRODUÇÃO

É na infância e adolescência que a preocupação com o crescimento e desenvolvimento deve ser prioritária, pois estes indivíduos estão passando por profundas mudanças, tornando-os mais suscetíveis às doenças e/ou agravos à sua saúde (GAIVA *et al.*, 2018). Ao analisar a temática da obesidade infantil, nota-se que é uma das condições adversas da saúde mais comuns dentre as crianças (SOARES *et al.*, 2017). Dados mostram o crescente número de obesidade infantil no mundo e no Brasil (WHO, 2016; IBGE, 2010; SISVAN, 2019).

Um estudo desenvolvido no Brasil identificou a existência de 14,1% de crianças obesas no país (AIELLO *et al.*, 2015); numa frequência de uma criança dentre três na faixa etária de 5 a 9 anos são consideradas acima do peso, baseado em dados do Ministério da Saúde (IBGE, 2010). Na região Nordeste, um estudo que revisou dados da literatura, entre 2009-2018, analisou o estado nutricional de crianças e adolescentes residentes no Nordeste do Brasil, evidenciou que a média de sobrepeso e obesidade foi de 12,5% e 7,4%, respectivamente (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Esses dados alertam para a importância de conhecer os fatores de riscos que estão associados ao desenvolvimento do excesso de peso, pois ao conhecer os riscos é possível entender como eles interagem e traçar planos de intervenção eficazes na redução da obesidade infantil (SILVIA *et al.*, 2019; GOMES *et al.*, 2017). Assim, estudos têm apontado a correlação da mastigação com a obesidade; pois o fato de mastigar os alimentos de forma incompleta, está relacionado aos riscos de sobrepeso na infância (APOLINÁRIO *et al.*, 2008).

Foi observado nos indivíduos obesos a presença do tamanho maior de mordida e um processo de refeição mais rápido que as pessoas eutróficas (FERSTER *et al.*, 1962). Há relatos científicos que crianças obesas, de 3 a 5 anos de idade não mastigam bem os alimentos e os deglutem em grandes partículas (SOARES *et al.*, 2017). Assim como, crianças de 8 a 10 anos com sobrepeso e obesidade apresentam força de mordida menor em comparação às crianças eutróficas (ARAUJO *et al.*, 2016). No entanto, outros achados não evidenciaram diferença entre os indivíduos com excesso de peso e com peso normal em relação as características mastigatórias de número de ciclos mastigatórios, e duração da refeição ou ritmo de ingestão dos alimentos, refutando a ideia de que os indivíduos obesos apresentam pior performance mastigatória (ISABEL *et al.*, 2015; PARK e SHIN, 2015).

Portanto, diante dessa problemática e em virtude das crianças obesas terem maior probabilidade de se tornarem adultos obesos e a se desenvolverem com colesterol alto, pressão alta, níveis de glicose prejudicada, problemas sociais, distúrbios e apneia do sono (AWASTHI *et al.*, 2020), esse estudo visa avaliar os hábitos alimentares e as características mastigatórias de meninos em idade escolar com sobrepeso ou obesidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A plasticidade fenotípica ocorre intensamente na infância e adolescência, pois os órgãos e sistemas estão vulneráveis às alterações ambientais (SANTOS *et al.*, 2012). Nos períodos de crescimento e desenvolvimento ocorre uma rápida proliferação e diferenciação celular, tornando as crianças e adolescentes mais suscetíveis às doenças e/ou agravos à saúde (GAIVA *et al.*, 2018). O crescimento e desenvolvimento infantil é um processo que passa por inúmeras diferenciações até chegar à fase adulta; é importante que essas diferenciações ocorram de forma progressiva e saudável (ALMEIDA *et al.*, 2016). Para isso, o desenvolvimento infantil deve ser acompanhado durante toda a infância, a fim de detectar precocemente alterações no crescimento e no desenvolvimento, bem como, reduzir os riscos de morbimortalidade infantil (ALMEIDA *et al.*, 2016).

Um desequilíbrio alimentar na infância pode resultar em complicações como o desenvolvimento da obesidade infantil (PAIVA *et al.*, 2018). Essa comorbidade tem sido considerada um problema de saúde pública, epidemia do século XXI, umas das condições desfavoráveis à saúde mais predominante entre crianças (SOARES *et al.*, 2017). Mundialmente cerca de 43 milhões de crianças menores de 5 anos de idade estão com sobrepeso (DE ONIS *et al.*, 2010). No Brasil, um estudo mostrou a predominância de 14,1% de obesidade infantil (AIELLO *et al.*, 2015). Na região Nordeste, um estudo que revisou dados da literatura, entre 2009-2018, analisou o estado nutricional de crianças e adolescentes residentes no Nordeste do Brasil, evidenciou que a média de sobrepeso e obesidade foi de 12,5% e 7,4%, respectivamente (NASCIMENTO *et al.*, 2020).

Crianças obesas tem maior probabilidade de se tornarem adultos obesos e a se desenvolverem com colesterol alto, pressão alta, níveis de glicose prejudicada, problemas sociais, distúrbios e apneia do sono (AWASTHI *et al.*, 2020). Diversas condições de comorbidades metabólicas, cardiovasculares, ortopédicas, neurológicas, hepáticas, pulmonares e doenças renais estão associadas com a obesidade infantil (AWASTHI *et al.*, 2020).

Uma das intervenções mais importantes é o acompanhamento da alimentação, do crescimento e do ganho de peso (ARAUJO *et al.*, 2016). A alimentação da criança demanda cuidado especial a começar do nascimento, pois ela representa a base para o crescimento, desenvolvimento e manutenção do estado vital do ser humano (VIEIRA *et al.*, 2016). Com base nas recomendações da Organização Mundial da Saúde o

aleitamento materno deve ser exclusivo até os seis meses (VIEIRA *et al.*, 2016). A amamentação traz inúmeros benefícios à criança, incluindo o correto desenvolvimento orofacial, pois o esforço que o recém-nascido realiza para solvar o leite estimula a progressão da musculatura orofacial, o que facilitará a respiração, fonoarticulação, deglutição e também a mastigação (CARRASCOZA, K.C *et al.*, 2006). Com o passar do tempo, de forma progressiva, aumenta-se a porção e consistência dos alimentos de líquida, para pastosa até a sólida (BRASIL *et al.*, 2012). A introdução gradual de alimentos sólidos na primeira infância faz parte do amadurecimento da mastigação (LINAS *et al.*, 2019). A capacidade de triturar os alimentos aumenta com a chegada dos dentes e com a musculatura mais forte, que estimularão o crescimento ósseo das arcadas (BRASIL *et al.*, 2012). Neste período a criança inicia a mastigação, que é uma função primordial para que a digestão ocorra adequadamente (RIBEIRO *et al.*, 2018).

Apesar de conflitantes, estudos apresentam a relação da função mastigatória com a obesidade, uma vez que, o modo como se come pode levar ao excesso de peso (FERSTER *et al.*, 1962; WHITE *et al.*, 2015; SOARES *et al.*, 2017). Quando a mastigação é realizada de forma adequada contribui para a saciedade. A mastigação lenta e o aumento de ciclos mastigatórios durante a alimentação estão associados a um menor IMC, por interferir no controle do apetite (SOARES *et al.*, 2017). Logo, o ritmo rápido de alimentação pode resultar no aumento do consumo alimentar, com retardo no mecanismo de saciedade (ZHU *et al.*, 2013). Diante disso, intervenções destinadas a melhorar a atividade mastigatória poderia se tornar uma ferramenta útil para combater a obesidade (LI *et al.*, 2011).

As funções adequadas de mastigação e deglutição têm grande importância na saúde como um todo, pois afetam potencialmente a digestão dos alimentos e o estado nutricional do indivíduo (HILASACA-MAMANI *et al.*, 2016). Segundo White *et al* (2015) existe um “estilo de comer obeso”, onde os indivíduos eutróficos e obesos apresentam características mastigatórias diferentes, o que acarreta o aumento do consumo alimentar. Soares *et al* (2017) observou que o sobrepeso e obesidade é mais prevalente nas crianças que mastigam menos e por um curto período de tempo antes da deglutição. Com base nos estudos de Isabel *et al* (2015) os adolescentes obesos apresentaram pior performance mastigatória em comparação com os adolescentes eutróficos, evidenciado pelo maior tamanho das partículas mastigadas.

Quando a função mastigatória é realizada de forma inadequada pode levar os indivíduos a preferirem alimentos de consistência macia e fácil de mastigar, resultando em dietas calóricas, ricas em carboidratos e pobres em fibra, vitamina e proteína, culminando no ganho de peso (ISABEL *et al.*, 2015). Ocasionalmente também, um efeito

atrófico nos ossos e músculos das estruturas estomatognáticas, contribuindo para o aparecimento de má oclusão e perda de força muscular (ARAUJO *et al.*, 2016), pois, necessita de menor atividade muscular necessária para formação do bolo alimentar (VIEIRA *et al.*, 2016).

Além da mastigação outra temática que precisa ser alertada é sobre os hábitos alimentares, pois tem diminuído gradativamente a ingestão *in natura* dos alimentos, apesar dos aconselhamentos nutricionais quanto a melhoria na qualidade de vida (PAIVA *et al.* 2018). O consumo de frutas, legumes e verduras apresenta resistência pela população brasileira, em qualquer faixa etária (IBGE, 2010; IBGE, 2011). A alta carga horária de trabalho dos pais e a sociedade imediatista conduzem as pessoas a reduzirem o gasto de tempo com a preparação de alimentos nutritivos, conseqüentemente aumentando o consumo de enlatados, industrializados e *fast-food* (MARIZ *et al.*, 2015).

A preferência alimentar é definida a partir da infância e continua até a vida adulta, interferindo na saúde a curto, médio e longo prazo (SILVA *et al.*, 2019). No período infantil é onde ocorre o intenso crescimento e desenvolvimento da criança, é nesse período que os responsáveis adicionam na alimentação alimentos processados e ultraprocessados, ricos em açúcar, gordura trans, sódio, mínima quantidade de vitaminas e minerais, ou seja, hábitos alimentares que são preponderante aos desenvolvimento do excesso de peso e obesidade infantil (SILVA *et al.*, 2019).

Ter hábitos alimentares contrários ao estilo de vida saudável desde a infância pode intensificar a probabilidade do desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta (PEDRAZA *et al.*, 2017). Por isso é importante investigar o consumo e os hábitos alimentares das crianças, pois a partir desse conhecimento é possível criar estratégias de intervenção eficazes e de forma rápida (PEDRAZA *et al.*, 2017). A compreensão dos fatores associados ao IMC pode contribuir para a prevenção da obesidade infantil (SOARES *et al.*, 2017).

Hábito alimentar saudável favorece que o desenvolvimento cognitivo ocorra de forma adequada, melhora o desenvolvimento físico e também intelectual; os profissionais da saúde devem estar sensíveis e serem capazes de detectar situações de excesso de peso e obesidade infantil, a fim de intervir e reverter a situação (SILVA *et al.*, 2019).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar os hábitos alimentares e as características mastigatórias de meninos em idade escolar com sobrepeso ou obesidade da Zona da Mata do Estado de Pernambuco.

.

3.2 Objetivos Específicos

Avaliar em meninos em idade escolar da zona da Mata do Estado de Pernambuco:

- o estado nutricional;
- os hábitos alimentares;
- a qualidade da mastigação;
- as características mastigatórias.

4 ARTIGO

O presente trabalho está apresentado no formato de artigo requerido pela revista **Saúde e Pesquisa**, cujas normas para submissão de artigos se encontram no Anexo A.

HÁBITOS ALIMENTARES E CARACTERÍSTICAS MASTIGATÓRIAS DE MENINOS EM IDADE ESCOLAR, COM SOBREPESO OU OBESIDADE

RESUMO: **Objetivo:** Avaliar os hábitos alimentares e características mastigatórias de meninos em idade escolar, com sobrepeso ou obesidade. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado com 84 meninos de 7 a 10 anos. Eles foram divididos de acordo com o Índice de Massa Corporal, em: peso normal, sobrepeso ou obesidade. Analisamos os hábitos alimentares, avaliamos subjetivamente a qualidade mastigatória e analisamos as características mastigatórias utilizando um biscoito recheado e um de água e sal. **Resultados:** Não houve diferenças entre meninos com peso normal, sobrepeso ou obesidade quanto aos hábitos alimentares, qualidade mastigatória e características mastigatórias. Entretanto, observou-se que todas as crianças tiveram um hábito alimentar que tende ao sobrepeso e obesidade. **Conclusão:** Conclui-se que os hábitos alimentares e características mastigatórias de meninos de 7 a 10 anos com sobrepeso ou obesidade não diferem das de peso normal, contudo mais pesquisas são necessárias para investigar essas características.

PALAVRA-CHAVE: Estado Nutricional; Saúde da Criança; Obesidade Pediátrica; Mastigação.

FOOD HABITS AND MASTIGATORY CHARACTERISTICS OF BOYS IN SCHOOL AGE, WITH OVERWEIGHT OR OBESITY

ABSTRACT: **Objective:** to evaluate the eating habits and chewing characteristics of school-aged boys, overweight or obese. **Method:** This is a descriptive and cross-sectional study, conducted with 84 boys aged 7 to 10 years. They were divided according to the Body Mass Index, into: normal weight, overweight or obesity. We analyze eating habits, subjectively assess chewing quality and analyze chewing characteristics using a stuffed cookie and a water and salt cookie. **Results:** There were no differences between boys with normal weight, overweight or obesity regarding eating habits, chewing quality and chewing characteristics. However, it was observed that all children had an eating habit that tends to overweight and obesity. **Conclusion:** It is concluded that the eating habits and chewing characteristics of boys from 7 to 10 years old with overweight or obesity do not differ from normal weight, however research is required to investigate characteristics.

KEYWORDS: Nutritional Status; Child Health; Pediatric Obesity; Chewing.

INTRODUÇÃO

O crescimento e desenvolvimento refletem a qualidade de vida e de saúde das crianças, portanto esses parâmetros devem ser acompanhados de forma prioritária durante toda a infância.¹ É nesta fase que os indivíduos passam por diversas transformações, tornando-os vulneráveis às doenças e agravos à saúde.² Um dos agravos mais prevalentes na infância é a obesidade infantil,³ que é uma doença crônica e multifatorial na qual diversos fatores estão correlacionados ao seu desenvolvimento. O excesso de peso corporal configura um grave problema de saúde pública e tem aumentado em proporções elevadas devido à transição nutricional, caracterizada por maus hábitos alimentares e a vivência em ambiente obesogênico.^{4,5}

Segundo a Organização Mundial de Saúde, cerca de 340 milhões de crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos em 2010 estavam com excesso de peso e obesidade no mundo.⁶ Com base nas notificações de 2019 do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) cerca de 16,33% das crianças brasileiras entre 5-10 anos estavam com sobrepeso, 9,38% eram obesas e 5,22% tinham obesidade grave.⁷ Na região Nordeste, um estudo que revisou dados da literatura, entre 2009-2018, analisou o estado nutricional de crianças e adolescentes residentes no Nordeste do Brasil, evidenciou que a média de sobrepeso e obesidade foi de 12,5% e 7,4%, respectivamente.⁸

Diante desses dados, é importante alertar para a necessidade de conhecer os fatores de risco associados ao excesso de peso e entender como eles interagem; uma vez que, compreender e intervir sobre os fatores associados ao Índice de Massa Corporal (IMC) elevado poderá contribuir para a prevenção da obesidade infantil.^{3,9,10} Assim, estudos têm apontado a mastigação como fator de risco para obesidade. A mastigação e deglutição afetam potencialmente a digestão dos alimentos e o estado nutricional do indivíduo.¹¹ As crianças devem ser orientadas referente à mastigação, pois quando ela é realizada de forma acelerada e inadequada pode ser um risco para o excesso de peso.¹²

Um estudo observou que o sobrepeso e obesidade são mais prevalentes nas crianças que mastigam menos e por um curto período de tempo antes da deglutição.³ Outro estudo afirmou a existência de um “estilo de comer obeso”, em que os indivíduos eutróficos e obesos apresentam características mastigatórias diferentes, o que pode acarretar no aumento do consumo alimentar.¹³ No entanto, outros estudos não evidenciaram diferença entre os indivíduos com sobrepeso e com peso normal em relação aos parâmetros mastigatórios de número de ciclos mastigatórios, e duração da refeição ou ritmo de ingestão dos alimentos, refutando a hipótese do “estilo de mastigação obeso”.^{14,15}

Portanto, diante dessa problemática e em virtude da obesidade infantil ser considerada um grave problema de saúde pública e por estar relacionada ao surgimento de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta, esse estudo visa avaliar os hábitos alimentares e as características mastigatórias de meninos em idade escolar com sobrepeso ou obesidade.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e transversal realizado na cidade de Vitória de Santo Antão, Pernambuco, no período de 2018 e 2019; nesse município a densidade demográfica é de 341,7 hab/km². No âmbito da educação, tem-se 70 estabelecimentos de ensino fundamental com 6.244 alunos compreendidos entre a faixa etária dos 7 a 10 anos.

A amostra foi considerada por conveniência, sendo composta por 84 crianças de 7 a 10 anos de idade, do sexo masculino, em três escolas públicas do Município da Vitória de Santo Antão, (PE, Brasil). As crianças foram incluídas considerando os critérios de inclusão/exclusão.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídas para esse estudo crianças do sexo masculino com idade entre 7 a 10 anos, mediante as assinaturas do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), pelos pais ou responsáveis, e do Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE), pelas crianças, de acordo com as determinações da Resolução 466/12 do CNS. Excluimos os meninos que apresentaram sinais evidentes de comprometimento neurológico; alteração da anatomia dentária por restaurações de cáries ou traumas; histórico de tratamento ortodôntico; terapia fonoaudiológica de motricidade orofacial; cirurgia facial ou bariátrica; malformações craniofaciais; faziam uso de medicamentos que interferem no sistema nervoso central (ansiolíticos, antidepressivos, anticonvulsivantes); xerostomia ou doenças das glândulas salivares.

Um questionário foi enviado aos pais/ responsáveis da criança a fim de coletar informações sobre indicadores socioeconômicos, história médica, nutricional e dentária. Essas informações foram importantes para verificar a homogeneidade da amostra e os critérios de inclusão e exclusão.

Avaliação antropométrica

Foram avaliados os parâmetros antropométricos de peso e altura, com auxílio de uma balança digital com precisão de 100g, modelo Líder® e um estadiômetro modelo Tonelli®, fixo em parede sem rodapé. O índice de massa corporal ($IMC=kg/m^2$) foi determinado para classificar a amostra selecionada em três grupos, de acordo com os dados de referência do IMC para a idade e o sexo (5-19 anos) em: peso normal e sobrepeso ou obesidade.¹⁶

Análise dos hábitos alimentares

Para analisar os hábitos alimentares das crianças, aplicou-se o questionário do (SISVAN)¹⁷ sobre consumo alimentar, para maiores de 5 anos. Ele contém questionamentos referentes aos hábitos alimentares e ao consumo alimentar das crianças no dia anterior à entrevista.

Avaliação subjetiva da qualidade mastigatória

A avaliação subjetiva da mastigação foi realizada em sala cedida pela escola, usando um questionário validado auto aplicado, na qual questionamos se as crianças evitavam certos tipos de alimentos devido ao tamanho ou textura, se cortavam em pedaços pequenos ou amassavam, se comiam junto com algum líquido para facilitar a mastigação e/ou a deglutição (Questionário da qualidade da função mastigatória).^{11,18}

Avaliação miofuncional orofacial

A análise foi realizada em uma sala da escola cedida para este fim, com espaço adequado para fixação dos equipamentos e manipulação dos alimentos. Esta foi feita usando 2 tipos de alimentos: um biscoito recheado da marca Bono (Bono®, Nestlé Brasil Ltda., Marília, SP, Brasil); e um biscoito de água e sal da marca Vitarella (Jaboatão dos Guararapes, PE, Brasil). Esses alimentos foram escolhidos de acordo com as características dos mesmos e a influência dessas propriedades para a mastigação. Registraram-se as avaliações usando uma câmera (Sony Cyber Shot DSC-HX300, São Paulo, Brasil). A mastigação foi registrada com a criança sentada em uma cadeira com encosto, os pés posicionados no chão, a uma distância padronizada (1 m) das lentes da câmera. Solicitou-se que os sujeitos mastigassem os alimentos de forma habitual. Ademais, todos os registros de vídeo foram avaliados e cada item escoriado, considerando que quanto maior o score, melhor a função realizada. A fim de evitar possível fadiga muscular, as crianças foram orientadas a permanecer em repouso pelo tempo de 2 minutos entre cada registro.

Os participantes foram avaliados entre as 7:00 e as 9:20 da manhã após jejum de 12 horas durante a noite e um período de 24 horas sem exercício. Avaliou-se no máximo cinco crianças por dia, visto que todas devem passar pelo mesmo tempo de jejum. O alimento teste foi oferecido em um prato de plástico. Duas coletas foram realizadas, conforme o tipo de alimento oferecido. No primeiro momento, foi solicitado que mastigassem de maneira habitual um biscoito recheado da marca Bono (Bono®, Nestlé Brasil Ltda., Marília, SP, Brasil). E, no segundo momento, a criança também foi instruída a mastigar de maneira cotidiana um biscoito de água e sal da marca Vitarella (Jaboatão dos Guararapes, PE, Brasil). A ordem para começar a mastigar foi dada pela examinadora e o processo de avaliação iniciou quando a criança abria a boca para começar a mastigação e encerrou quando o alimento foi completamente deglutido. Avaliou-se: a sequência mastigatória – quantidade de movimentos mastigatórios realizados desde a incisão até a deglutição; tempo de incisão – duração da incisão do alimento até o momento que ele é completamente depositado na cavidade oral, em cada sequência; tempo de mastigação – duração dos movimentos de abertura e fechamento da mandíbula realizada até o momento que o alimento é deglutido, em cada sequência; ciclos mastigatórios – quantidade de movimentos de abertura e fechamento da mandíbula, para uma deglutição; frequência mastigatória – quantidade de abertura e fechamento da mandíbula por segundos; e tempo de refeição – tempo total para ingerir o alimento por completo.

Análise dos Dados

Os dados foram descritos por meio da média, desvio padrão, mediana, intervalo interquartil e porcentagens. Foi testada a normalidade dos dados com o teste de Kolmogorov Smirnov; para aqueles que apresentassem desvio da distribuição normal, foram utilizados testes não paramétricos ou transformação logarítmica.

As comparações das variáveis categóricas foram realizadas por meio do teste qui-quadrado. E, para comparação das variáveis numéricas foi utilizado o teste Anova One-Way. Sendo considerada a significância de $p < 0,05$. Os dados foram analisados no GraphPadPrism 6.0.

Considerações éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/ CCS/UFPE) sob o número CAAE 70280017.7.0000.5208, respeitando os pressupostos da Resolução 466/12 do CNS e só foi iniciado após aprovação do mesmo.

RESULTADOS

A tabela 1 demonstra a caracterização da amostra de meninos com peso normal, com sobrepeso e obesidade, de acordo com a idade, peso, altura, IMC e condições dentárias, como: dentes ausentes, dentes restaurados e dentes cariados. Nesta análise, evidencia-se a elevada porcentagem de meninos com sobrepeso/obesidade (n= 32; 38,1%). Tanto o peso corporal quanto o IMC foram maiores no grupo de meninos com obesidade quando comparados às crianças com peso normal e com sobrepeso.

Na tabela 2 tem-se à comparação de hábitos alimentares dos meninos classificados como peso normal, sobrepeso e obesidade. Com base nos resultados, não houve diferença entre os hábitos alimentares de meninos com peso normal e aqueles com sobrepeso / obesidade. Apesar disto, é possível observar que o número de meninos que consomem frutas frescas, legumes e verduras é menor, independente do IMC. Em contrapartida, há um elevado consumo de alimentos que tendem ao sobrepeso e obesidade, como: hambúrgueres, salsicha, bebidas açucaradas, macarrão instantâneo, salgadinho, bolachas salgadas, biscoito recheado, doces e guloseimas. E a maioria das crianças relatou realizar as refeições na presença de distratores como TV, computador e/ou celular.

Ao analisar subjetivamente a qualidade mastigatória em relação à textura dos alimentos ingeridos, não houve diferença entre meninos com peso normal e com sobrepeso/obesidade. Contudo, podemos analisar que uma grande porcentagem dos meninos com sobrepeso/obesidade tem preferência por carne moída, desfiada ou bem cozida, vegetais em forma de purê ou pedaços pequenos, e ingerem líquidos enquanto comem para facilitar a mastigação; conforme apresenta a tabela 3.

Observa-se na tabela 4 a comparação entre os parâmetros mastigatórios de meninos de 7 a 10 anos de idade, classificados segundo o estado nutricional em peso normal, sobrepeso e obesidade, referente ao biscoito recheado. Na tabela 5 encontra-se a característica mastigatória das crianças em relação ao biscoito de água e sal. A sequência mastigatória, tempo de incisão, tempo de mastigação, número de ciclos mastigatórios, frequência mastigatória e tempo de refeição não apresentaram diferença significativa ($p>0,05$) entre meninos com peso normal, com sobrepeso e com obesidade. Apesar de não ter significância estatística, observamos que as crianças com obesidade apresentaram o tempo de refeição menor em relação aos outros dois grupos, tanto no biscoito recheado, quanto na bolacha água e sal.

DISCUSSÃO

Crianças obesas tem maior probabilidade de se tornarem adultos obesos e a se desenvolverem com colesterol alto, pressão alta, níveis de glicose prejudicada, problemas sociais, distúrbios e apneia do sono.¹⁹ Diversas condições de comorbidades metabólicas, cardiovasculares, ortopédicas, neurológicas, hepáticas, pulmonares e doenças renais estão associadas com a obesidade infantil.¹⁹ Deste modo, esse estudo teve como objetivo avaliar os hábitos alimentares e as características mastigatórias de meninos em idade escolar com sobrepeso ou obesidade, no Município de Vitória de Santo Antão/PE. Os dados desse estudo podem resultar em elevadas contribuições e auxiliar na construção de estratégias de tratamento mais eficazes na redução da obesidade infantil, que acomete inúmeras crianças, sobretudo no estado de Pernambuco.

Nesse estudo, uma quantidade elevada de crianças apresentou IMC acima de 18 kg/m². Tal resultado revela o crescente número de crianças com excesso de peso e obesidade, o que reforça o resultado da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em conjunto com o Ministério da Saúde (MS), evidenciando que 33,5% das crianças brasileiras de 5 a 9 anos apresentam sobrepeso e 14,3% são obesas, destas 34,80% são do sexo masculino.²⁰ O excesso de peso e obesidade na infância é uma condição alarmante, pois, influencia na saúde a curto e longo prazo, podendo resultar em diversas comorbidades na vida adulta, como: doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e a síndrome metabólica.²¹

Com base na análise dos hábitos alimentares, independente do estado nutricional, um número considerável das crianças relatou realizar as refeições assistindo televisão, mexendo no computador e/ou celular; e sabe-se que o consumo alimentar aumenta na presença de distrações.²² A sociedade Brasileira de Pediatria alerta para o perigo do uso de telas na infância; entre os principais problemas de saúde que podem afetar a população pediátrica constam: transtornos de alimentação: sobrepeso/obesidade e anorexia/bulimia, sedentarismo e falta de prática de exercícios (SBP, 2019).²³

Apesar dos conselhos nutricionais quanto à melhoria na qualidade de vida, a ingestão *in natura* dos alimentos tem diminuído gradativamente nos últimos anos.²⁴ O consumo de frutas, legumes e verduras apresenta resistência pelos brasileiros, em todas as faixas etárias.^{20,25} Ao analisar os hábitos alimentares notamos também, que o número de meninos que consomem frutas frescas, legumes e verduras é pequeno, independente do estado nutricional. Em contrapartida, encontramos um aumento no consumo de alimentos que contribuem para o desenvolvimento da obesidade, como: hambúrgueres,

salsicha, bebidas açucaradas, macarrão instantâneo, salgadinho, bolachas salgadas, biscoito recheado, doces e guloseimas.

Quando a função mastigatória é realizada de forma inadequada pode levar os indivíduos a preferirem alimentos de consistência macia e fáceis de mastigar, que resulta em dietas calóricas, ricas em carboidratos e pobres em fibras, vitaminas e proteínas, culminando no ganho de peso.¹⁴ Diante disso, avaliamos de forma subjetiva a qualidade mastigatória em relação à preferência da textura dos alimentos ingeridos. Ao analisar a escolha alimentar das crianças, constatou-se não haver diferença entre meninos com peso normal e com sobrepeso/obesidade, quanto à escolha da textura dos alimentos. Contudo, foi possível observar que uma grande porcentagem das crianças com excesso de peso e obesidade tem preferência por carne moída, desfiada ou bem cozida, vegetais em forma de purê ou pedaços pequenos, e ingerem líquidos enquanto comem para facilitar a deglutição e mastigação. Um estudo também analisou subjetivamente a mastigação e notou que as adolescentes com sobrepeso/obesidade apresentavam maiores dificuldades no desempenho da função mastigatória.²⁶ Elas relataram a necessidade de adicionar molho à refeição para facilitar a deglutição, e cortar frutas e legumes em pedaços menores para tornar mais fácil a mastigação.²⁶ No entanto, é importante ressaltar que análises subjetivas podem sofrer diferentes interpretações, pois são baseadas nas respostas individuais. Por isso, estudos adicionais sobre esse tipo de análise são necessários.

Os indivíduos tendem a preferir esses alimentos em textura que necessite de menor atividade muscular nos casos em que a função mastigatória é realizada de forma inadequada.¹⁴ Analisamos o desempenho e características mastigatórias dos meninos ao ingerir um biscoito recheado e um biscoito de água e sal. Com base em um estudo, o sobrepeso e obesidade é mais prevalente nas crianças que mastigam menos e por um curto período de tempo antes da deglutição.³ Outro estudo afirma existir um “estilo de comer obeso”, onde os indivíduos com peso normal e obesos apresentam características mastigatórias diferentes, o que pode acarretar no aumento do consumo alimentar.¹³

Ao analisarmos a sequência mastigatória, tempo de incisão, tempo de mastigação, número de ciclos mastigatórios, frequência mastigatória e tempo de refeição nos diferentes grupos nutricionais, não encontraram diferença entre meninos com peso normal, com sobrepeso e obesos, apesar do grupo obeso apresentar um tempo de refeição menor em relação aos outros dois grupos, tanto no biscoito recheado, quanto na bolacha água e sal. Isto foi semelhante a outros achados que também não evidenciaram diferença entre os indivíduos com sobrepeso e magros com relação aos parâmetros mastigatórios de número de ciclos mastigatórios, e duração da

refeição ou ritmo de ingestão dos alimentos.^{14,15}

Contudo, este estudo apresenta algumas limitações. Avaliou-se o desempenho mastigatório pelo consumo de um biscoito recheado e um biscoito água e sal, em meninos. O tipo de alimento e a sua textura podem interferir na aceitação e na mastigação, quanto ao número de ciclos, de duração e frequência da mastigação. Mais pesquisas são necessárias para analisar a relação entre mastigação e sobrepeso ou obesidade em crianças, que utilizem metodologias e alimentos semelhantes, a fim de favorecer comparações eficazes entre os achados. Além disso, faz-se necessária uma amostra maior de crianças e analisar as características mastigatórias também em meninas a fim de obter resultados mais completos sobre a relação entre a mastigação e o excesso de peso em crianças.

CONCLUSÃO

Não houve diferença no desempenho mastigatório de meninos com peso normal e com sobrepeso ou obesidade. No entanto, foi possível concluir que as crianças tem uma maior escolha para consumir alimentos ultraprocessados e com alto teor calórico, independente do estado nutricional. Além disso, uma grande quantidade dos meninos teve preferência por alimentos moles e fáceis de mastigar; essas crianças processam menos na cavidade oral esses alimentos o que pode impactar no aumento do consumo.

Assim, mais pesquisas são necessárias para investigar a relação entre mastigação e excesso de peso em crianças. Enfatizamos a necessidade de estudos que incluam meninas, outros tipos de alimentos com diferentes texturas e até estudos experimentais com animais a fim de analisar os mecanismos fisiológicos envolvidos.

REFERÊNCIAS

1. Almeida AC, Mendes LC, Sad IR, Ramos EG, Fonseca VM, Peixoto MVM. Uso de instrumento de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança no Brasil – Revisão sistemática de literatura. **Revista Paulista de Pediatria**, 2016;34(1):122-131.
2. Gaíva MAM, Monteschio CAC, Moreira MDS, Salge AKM. Avaliação do crescimento e desenvolvimento infantil na consulta de enfermagem. **Av Enferm.**, 2018;36(1):9-21.
3. Soares ME, Ramos-Jorge ML, De Alencar BM, Oliveira SG, Pereira LJ, Ramos-Jorge J. Influence of masticatory function, dental caries and socioeconomic status on the body mass index of preschool children. **Archives of Oral Biology**, 2017;81(1):69-73.
4. Macari C. Obesidade, perfil lipídico e hábitos alimentares de escolares: comparação entre municípios de dois estados da região sul do Brasil. **Revista Saúde e Pesquisa**, 2017;10(3):451-461.
5. Linhares FMM, Souza KMO, Martins ENX, Barreto CCM. Obesidade infantil: influência dos pais sobre a alimentação e estilo de vida dos filhos. **Temas em Saúde**, 2016;16(2):460-481.
6. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic Report a WHO Consultation WHO Technical Report Series 894 GENEVA: **World Health Organization**. 2016.
7. SISVAN. Relatório de acesso público: estado nutricional. **SISVAN**. 2019.
8. Nascimento MM, Rodrigues MS. Estado nutricional de crianças e adolescentes residentes na região nordeste do Brasil: uma revisão da literatura. **Rev. Med.**, 2020;99(2):182-8.
9. Silvia AFC, Santos JLA, Cavalcanti RAS, Aguiar NA. Marcadores de consumo alimentar e estado nutricional de escolares no Nordeste do Brasil. **Nutr. Clín. Diet. Hosp.**, 2019;39(3):86-91.
10. Gomes AT, Novaes TG, Silveira KC, Souza CL, Lamounier JÁ, Netto MP, et. al. Excesso de peso e fatores associados em pré-escolares do sudoeste da Bahia. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, 2017;17(2):375-383.
11. Hilasaca-mamani M, Barbosa TS, Fegadolli C, Castelo PM. Validity and reliability of the quality of masticatory function questionnaire applied in Brazilian adolescents. **CoDAS**, 2016; 28(2):149-154.
12. Santos BV, Almeida MEF. Análise da mastigação e da saciedade em escolares. **J. Health Biol Sci.**, 2019;7(1):47-52.
13. White AK, Venn B, Lu LW, Rush E, Gallo LM, Yong JL, et. al. A comparison of chewing rate between overweight and normal BMI individuals. **Physiology & Behavior**, 2015;1(145):8–13.

14. Isabel CAC, Moysés MR, Bilt AV, Gameiro GH, Ribeiro JCR, Pereira LJ. The relationship between masticatory and swallowing behaviors and body weight. **Physiology & Behavior**, 2015;151(1):314–319.
15. Park S, Shin W. Differences in eating behaviors and masticatory performances by gender and obesity status. **Physiology & Behavior** 2015; 138: 69-74.
16. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Growth reference data for 5-19 years: body mass index-for-age, length/height-for-age and weight-for-height. Geneva. **World Health Organization**, 2007.
17. BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. SISVAN na assistência à saúde Brasília: MS; 2011.
18. HILASACA-MAMANI M, BARBOSA TS, FEINE J, FERREIRA RI, BONI RC, CASTELO PM. Brazilian translation and adaptation of the questionnaire D'Alimentation. **Revista CEFAC**, 2015;17(6):1929-1938.
19. Awasthi A, Gupta B, Gigoniya P. Association of childhood obesity with obese parents and other familial factors: A systematic review. **International Journal of Pharmaceutical Research**, 2020;12(4):206-212.
20. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico: 2010: famílias e domicílios: resultados da amostra**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: IBGE, 2010c.
21. Dam R, Robinson HA, Vicen-cain S, Heaton G, Greenstein A, Sperrin M, et al. Engaging parents using web-based feedback on child growth to reduce childhood obesity: a mixed methods study. **Bmc Public Health**. 2019;19(1):1-12.
22. Oliveira JSO, Barufaldi LA, Abreu GA, Leal VS, Brunken GS, Vasconcelos SML, Santos MM, Bloch KV. ERICA: uso de telas e consumo de refeições e petiscos por adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, 2016;50(1):1-7.
23. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Manual de orientação – Menos Telas Mais Saúde. Grupo de Trabalho Saúde na Era Digital (2019-2021). Sociedade Brasileira de Pediatria; 2019.
24. Paiva ACT, Couto CC, Masson APL, Monteiro CAS, Freitas CF. Obesidade infantil: análises antropométricas, bioquímicas, alimentares e estilo de vida. **Revista Cuidarte**, 2018;9(3):2387-99.
25. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. IBGE, coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: IBGE, 2011, 150p.

26. Pedroni-Pereira A, Araujo DS, Scudine KGO, Prado DGA, Lima, DANL, Castelo P. M. Chewing in adolescents with overweight and obesity: An exploratory study with behavioral approach. **Appetite**, 2016; 107: 527-533.

Tabela 1. Caracterização da amostra de crianças com peso normal, com sobrepeso e obesidade, segundo sexo, idade, dados antropométricos e estado dentário.

	PESO NORMAL (n=52)		SOBREPESO (n=15)		OBESIDADE (n=17)	
	N	%	N	%	n	%
Meninos	52	61,90	15	17,86	17	20,24
Idade						
7 anos	17	32,69	5	33,33	5	29,40
8 anos	16	30,77	5	33,33	6	35,30
9 anos	19	36,54	5	33,34	6	35,30
	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ
Peso (Kg)	27,00	24,37-29,70	32,00 ^δ	25,00-36,30	41,60 ^{*#}	34,40-47,45
Estatura (cm)	130,00	125,00-136,00	131,00	125,00-137,00	134,00	126,50-141,00
IMC (Kg/m²)	15,67	14,91-16,90	18,52 ^δ	17,77-19,22	23,18 ^{*#}	21,58-24,82
Dentes ausentes	1,00	1,00-2,00	1,00	0,00-3,00	1,00	0,00-2,00
Dentes restaurados	0,00	0,00-0,00	0,00	0,00-0,00	0,00	0,00-0,00
Dentes Cariados	1,00	0,00-2,00	1,00	0,00-5,00	0,00	0,00-1,00

Variáveis Categóricas: Teste Qui quadrado de Pearson; Variáveis numéricas: ANOVA One Way e pós teste de bonferroni (#estatura: Teste de Kruskal Wallis) p<0,05.

* Diferenças entre o grupo obesidade e o grupo sobrepeso;

Diferenças entre o grupo da obesidade e o grupo com peso normal;

δ Diferenças entre o grupo com sobrepeso e o grupo com peso normal.

Tabela 2. Hábitos alimentares de meninos de 7 a 10 anos de idade da Zona da Mata do Estado de Pernambuco, Brasil, que apresentam ou não sobrepeso e obesidade.

HÁBITOS ALIMENTARES	BMI/AGE						
	PESO NORMAL n=52		SOBREPESO n=15		OBESIDADE n=17		P
	N	%	N	%	N	%	
Faz refeição assistindo TV, no computador e/ou mexendo no celular							
<i>Sim</i>	36	69,2	12	80,0	11	64,7	0,619
<i>Não</i>	16	30,8	3	20,0	6	35,3	
Quantidade de refeições ao longo do dia							
<i>1-3</i>	4	7,7	0	0,0	1	5,9	0,793
<i>4-6</i>	48	92,3	15	100,0	16	94,1	
Consumo de feijão							
<i>Sim</i>	35	67,3	11	73,3	10	58,8	0,677
<i>Não</i>	17	32,7	4	26,7	7	41,2	
Consumo de frutas frescas							
<i>Sim</i>	22	42,3	5	33,3	13	76,5	0,024
<i>Não</i>	30	57,7	10	66,7	4	23,5	
Consumo de verduras e/ou legumes							
<i>Sim</i>	21	40,4	6	40,0	8	47,1	0,880
<i>Não</i>	31	59,6	9	60,0	9	52,9	
Consumo de hambúrguer e/ou salsicha							
<i>Sim</i>	28	53,8	6	40,0	7	41,2	0,499
<i>Não</i>	24	46,2	9	60,0	10	58,8	
Consumo de bebidas açucaradas							
<i>Sim</i>	41	78,8	13	86,7	10	58,8	0,140
<i>Não</i>	11	21,2	2	13,3	7	41,2	
Consumo de macarrão instantâneo, chips de pacote, bolacha salgada							
<i>Sim</i>	37	71,2	10	66,7	11	64,7	0,862
<i>Não</i>	15	28,8	5	33,3	6	35,3	
Consumo de biscoito recheado e doces							
<i>Sim</i>	34	65,4	9	60,0	13	76,5	0,585
<i>Não</i>	18	34,6	6	40,0	4	23,5	

Tabela 3. Avaliação subjetiva da qualidade mastigatória de meninos de 7 a 10 anos de idade, classificadas de acordo com o estado nutricional em Peso normal, Sobrepeso/Obesidade.

ALIMENTAÇÃO/ MASTIGAÇÃO	IMC/IDADE				
	PESO NORMAL n=52		SOBREPESO/ OBESIDADE n=32		P
	N	%	n	%	
Dificuldade para mastigar carne					
<i>Extrema / Muita/ Moderada</i>	9	17,3	6	19,4	0,815
<i>Pouca / Nenhuma</i>	43	82,7	25	80,6	
Como come carne					
<i>Pedaços pequenos</i>	25	48,1	16	51,6	0,986
<i>Moída</i>	15	28,8	8	25,8	
<i>Desfiado</i>	9	17,3	5	16,1	
<i>Bem cozida (Desmanchando)</i>	3	5,8	2	6,5	
Dificuldade em mastigar frango					
<i>Extrema / Muita/ Moderada</i>	3	5,9	4	12,5	0,291
<i>Pouca / Nenhuma</i>	48	94,1	28	87,5	
Como come frango					
<i>Pedaços pequenos</i>	31	60,8	15	46,9	0,215
<i>Desfiado</i>	20	39,2	17	53,1	
Dificuldade em morder vegetais crus, duros e inteiros					
<i>Extrema / Muita/ Moderada</i>	6	14,3	6	24,0	0,316
<i>Pouca / Nenhuma</i>	36	85,7	19	76,0	
Como come os vegetais crus, duros e inteiros					
<i>Inteiro / Cru</i>	4	9,5	6	24,0	0,065
<i>Purê</i>	12	28,6	2	8,0	
<i>Pedaços Pequenos</i>	26	61,9	17	68,0	
Dificuldade em morder frutas duras, cruas e inteiras					
<i>Extrema / Muita/ Moderada</i>	7	13,5	4	12,5	0,899
<i>Pouca / Nenhuma</i>	45	86,5	28	87,5	
Como come frutas duras, cruas e inteiras					
<i>Inteira / Crua</i>	30	57,7	19	63,3	0,686
<i>Descascada</i>	4	7,7	3	10,0	
<i>Pedaços pequenos</i>	16	30,8	8	26,7	
<i>Amassada / Ralada</i>	2	3,8	0	0,0	
Dificuldade de mastigar pão de casca dura					
<i>Extrema / Muita/ Moderada</i>	11	21,2	8	25,0	0,682
<i>Pouca / Nenhuma</i>	41	78,8	24	75,0	
Dificuldade de mastigar nozes e grãos					
<i>Extrema / Muita/ Moderada</i>	11	21,6	6	20,0	0,028
<i>Pouca / Nenhuma</i>	40	78,4	24	80,0	
Bebe enquanto come para mastigar melhor					
<i>Nunca</i>	7	13,5	9	28,1	0,210
<i>Raramente</i>	15	28,8	6	18,8	
<i>Às vezes</i>	30	57,7	17	53,1	
Adiciona molho à comida para Engolir melhor					
<i>Nunca</i>	15	28,8	10	31,2	0,643
<i>Raramente</i>	14	9,0	11	34,4	
<i>Às vezes</i>	23	44,2	11	34,4	
Molha o alimento em líquido					

para mastigar e engolir melhor

<i>Nunca</i>	34	65,4	21	65,6	0,972
<i>Raramente</i>	9	17,3	6	18,8	
<i>Às vezes</i>	9	17,3	5	15,6	

Considera os alimentos que você engole como bem mastigados

<i>Nunca</i>	6	11,5	0	0,0	0,136
<i>Raramente</i>	12	23,1	8	25,0	
<i>Às vezes</i>	34	65,4	24	75,0	

β Pearson's Chi-Square Test; *P≤0.05.

Tabela 4. Características mastigatórias de meninos de 7 a 10 anos, referentes à mastigação de um biscoito recheado.

Parâmetros Mastigatórios	Peso Normal		Sobrepeso		Obesidade	
	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ
<i>Sequência Mastigatória</i>	3,00	2,25-5,00	4,00	2,00-5,00	3,00	2,00-3,00
<i>Tempo de Incisão (s)</i>	3,00	2,62-4,00	4,00	3,00-4,00	3,00	3,00-3,75
<i>Tempo de Mastigação (s)</i>	26,75	19,25-47,75	29,00	18,00-46,00	29,50	21,00-47,00
<i>Ciclos Mastigatórios</i>	17,75	12,00-27,62	20,00	15,50-29,00	20,50	15,50-24,75
<i>Frequência Mastigatória (c/s)</i>	0,64	0,58-0,71	0,65	0,53-0,69	0,67	0,53-0,79
<i>Tempo de Refeição (s)</i>	62,50	53,00-70,00	65,00	58,00-78,00	55,0	48,00-68,50

Tabela 5. Características mastigatórias de meninos de 7 a 10 anos, referentes à mastigação de um biscoito água e sal.

Parâmetros Mastigatórios	Peso Normal		Sobrepeso		Obesidade	
	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ
<i>Sequência Mastigatória</i>	4,00	4,00-5,00	4,00	3,00-6,00	4,00	3,50-5,00
<i>Tempo de Incisão (s)</i>	2,00	2,00-3,00	2,00	1,50-2,50	2,00	1,75-3,00
<i>Tempo de Mastigação (s)</i>	20,00	15,00-24,00	18,50	15,00-23,50	20,25	12,25-26,00
<i>Ciclos Mastigatórios</i>	14,00	12,00-16,87	15,00	12,00-17,50	16,00	12,25-18,50
<i>Frequência Mastigatória (c/s)</i>	0,72	0,66-0,82	0,73	0,71-0,82	0,77	0,69-0,88
<i>Tempo de Refeição (s)</i>	62,50	50,25-70,75	61,00	55,00-63,00	54,0	37,50-72,00

5 CONCLUSÃO

Não houve diferença no desempenho mastigatório de meninos com peso normal e com sobrepeso ou obesidade. No entanto, foi possível concluir que as crianças tem uma maior escolha para consumir alimentos ultraprocessados e com alto teor calórico, independente do estado nutricional. Além disso, uma grande quantidade dos meninos tiveram preferência por alimentos moles e fáceis de mastigar; essas crianças processam menos na cavidade oral esses alimentos o que pode impactar no aumento do consumo.

Assim, mais pesquisas são necessárias para investigar a relação entre mastigação e excesso de peso em crianças. Enfatizamos a necessidade de estudos que incluam meninas, outros tipos de alimentos com diferentes texturas e até estudos experimentais com animais a fim de analisar os mecanismos fisiológicos envolvidos.

REFERÊNCIAS

- AIELLO, A. M.; MARQUES DE MELLO, L.; SOUZA NUNES, M.; SOARES DA SILVA, A.; NUNES, A. Prevalence of obesity in children and adolescents in Brazil: a meta-analysis of cross sectional studies. **Current Pediatric Reviews**, Rio de Janeiro, v.11, n.1, p.36–42, 2015.
- ALMEIDA, A.C.; MENDES, L.C.; SAD, I.R.; RAMOS, E.G.; FONSECA, V.M.; PEIXOTO, M.V.M. Uso de instrumento de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança no Brasil – Revisão sistemática de literatura. **Revista Paulista de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 122-131, 2016.
- APOLINÁRIO, R.M.C.; MORAES, R. B.; MOTTA, A. R. Mastigação e dietas alimentares para redução de peso. **Revista CEFAC**, Campinas, v.10,n.2, p.191-199, abr-jun. 2008.
- ARAUJO D. S., MARQUEZIN M. C. S., BARBOSA T. S., GAVIÃO M. B. D., CASTELO P. M. Evaluation of masticatory parameters in overweight and obese children. **European Journal of Orthodontics**, Oxford, v.38,n.4, p.393-397, 2016.
- AWASTHI, A.; GUPTA, B.; GIGONIYA, P. Association of childhood obesity with obese parents and other familial factors: A systematic review. **International Journal of Pharmaceutical Research**, Bhopal, v.12,n.4,p.206-212,2020.
- BRASIL, L.M.B.F.; NEVES, O.M.D.; AMORIM, C.S.C.; LOPES,F.A.; ARIAS, E.H.L.; PIANI, P.P.F. Introdução de alimentos complementares em lactentes. **Rev. Para Med**, Pará, v. 26, n.1, jan 2012.
- CARRASCOZA, K.C.; POSSOBON, R.F.; TOMITA, L.M.; MORAES, A.B.A. Consequences of bottle-feeding to the oral facial development of initially breastfed children. **J. pediatr**, Rio de Janeiro, v.82, n.5, p. 395-397, 2006.
- ONIS, M.; BLOSSNER, M.; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. **The American Journal of Clinical Nutrition**. New York, v. 92, n.5, p.1257-1264, 2010.
- FERSTER, C.B., NURNBERGER, J.I., LEVITT, E.B. The control of eating. **Journal of Mathematics**, University-Ala., v.1, p. 87-109, 1962.
- GAÍVA, M.A.M.; MONTESCHIO, C.A.C.; MOREIRA, M.D.S.; SALGE, A.K.M. Avaliação do crescimento e desenvolvimento infantil na consulta de enfermagem. **Av Enferm**. Bogotá, v.36,n.1,p.9-21,2018.
- GOMES, A.T. *et. al.* Excesso de peso e fatores associados em pré-escolares do sudoeste da Bahia. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**. Recife, v.17,n.2, p.375-383,2017.
- HILASACA-MAMANI, M.; BARBOSA, T. S.; FEGADOLLI, C.; CASTELO, P. M. Validity and reliability of the quality of masticatory function questionnaire applied in Brazilian adolescents. **CODAS**. São Paulo, v. 28, n. 2, p. 149-154, 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico: 2010: famílias e domicílios: resultados da amostra**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: IBGE, 2010c.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consume alimentar pessoal no Brasil**. IBGE, coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: IBGE, 2011, 150p.

ISABEL C. A. C.; MOYSÉS M. R.; BILT, A. V.; GAMEIRO G. H.; RIBEIRO J. C. R.; PEREIRA L. J. The relationship between masticatory and swallowing behaviors and body weight. **Physiology & Behavior**. Lavras, v.151,p.314–319, jan.2015.

LI, J.N., *et al.*, Improvement in chewing activity reduces energy intake in one meal and modulates plasma gut hormone concentrations in obese and lean young Chinese men. **The American Journal of Clinical Nutrition**. Arizona, v.94,n.3, p.709–716, set.2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic Report a WHO Consultation WHO Technical Report Series 894 GENEVA: WHO. 2016.**

LINAS, N.; PEYRON, M.; HENNEQUIN, M.; ESCHEVINS, C.; NICOLAS, E.; DELFOSSE, C.; COLLADO, V. Masticatory behavior for diferente solid foods in preschool children according to their oral state. **Journal of texture studies**, Oxford, v. 50, n. 3, p. 224-236, 2019

NASCIMENTO, M.M.; RODRIGUES, M.S. Estado nutricional de crianças e adolescentes residentes na região nordeste do Brasil: uma revisão da literatura. **Rev. Med.**, São Paulo, v.99, n.2, p.182-8,2020.

MARIZ, L.S.; ENDERS, B.C.; SANTOS, V.E.P.; TOURINHO, F.S.V.; CIEIRA, C.E.N.K. Causas de obesidade infanto-juvenil: reflexões segundo a teoria de Hannah Arendt. **Texto e contexto-Enfermagem**. Florianópolis, v. 24, n. 3.,p.891-897,2015.

PAIVA, A.C.T.; COUTO, C.C.; MASSON, A.P.L.; MONTEIRO, C.A.S.; FREITAS, C.F. Obesidade infantil: análises antropométricas, bioquímicas, alimentares e estilo de vida. **Ver. Cuid**, Minas Gerais, v. 9, n. 3, p.2387-2399, 2018.

PARK S, SHIN W. Differences in eating behaviors and masticatory performances by gender and obesity status. **Physiology & Behavior**. New York, v.138, p.69-74, 2015.

PEDRAZA, D.F.; SILVA, F.A.; MELO, N.L.S.; ARAUJO, E.M.N.; SOUSA, C.P.C. Estado nutricional e hábitos alimentares de escolares de Campina Grande. **Ciência & Saúde Coletiva**. Paraíba, v.22,n.2, p.469-477,2017.

RIBEIRO, L.G.;LOPES, R.C.; SILVA, C.S.F.; CAMPOS, C.H.; ANTUNES, A.A. Quais os parâmetros podem influenciar na mastigação de crianças? Revisão de literatura. **Rev. Bras. Odontol**, Rio de Janeiro, v.75, n.2, p. 46, 2018.

SANTOS, A.B.; SILVEIRA, L.R.; CASTRO, R.M.; LEANDRO, C.G. Desnutrição perinatal e o controle hipotalâmico do comportamento alimentar e do metabolismo do músculo esquelético. **Ver Nutr**. Campinas, v.23,n.3,p.403-413,maio/jun 2012.

SILVIA, A.F.C.; SANTOS, J.L.A.; CAVALCANTI, R.A.S.; AGUIAR, N.A. Marcadores de consumo alimentar e estado nutricional de escolares no Nordeste do Brasil. **Nutr. Clín. Diet. Hosp.**, Madrid,v.39, n.3,p 86-91, 2019.

SISVAN. **Relatório de acesso público**: estado nutricional. [s.l.]: SISVAN. 2019.

SOARES, M. E.; RAMOS-JORGE, M. L.; ALENCAR, B. M.; OLIVEIRA, S. G.; PEREIRA, L. J.; RAMOS-JORGE, J. Influence of masticatory function, dental caries and socioeconomic status on the body mass index of preschool children. **Archives of Oral Biology**. Minas Gerais, v. 8, p.69-73, 2017.

VIEIRA, V.C.A.M., ARAÚJO, C.M.T., JAMELLI, S.R. Desenvolvimento da fala e alimentação infantil: possíveis implicações. **Rev. CEFAC**. Campinas, v.17,n.6,p.1359-1369, nov-dez 2016.

WHITE A.K., VENN B., LU L.W., RUSH E., GALLO L.M., YONG J.L., et. al. A comparison of chewing rate between overweight and normal BMI individuals. **Physiology & Behavior**, New York, v.1, n.145, p. 8–13, 2015.

ZHU, Y.; HSU,W. H.; HOLLIS, J. H. Increasing the number of masticatory cycles is associated with reduced appetite and altered postprandial plasma concentrations of gut hormones, insulin and glucose. **British Journal of Nutrition**. Wallingford, Oxon-UK, v.110, n.02, p. 384-390, 2013.

ANEXO A – NORMAS DA REVISTA – SAÚDE E PESQUISA

ESSE CHECK-LIST DEVERÁ SER TRANSFERIDO COM O ARTIGO ORIGINAL EM DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

**TÍTULO DO ARTIGO:
HÁBITOS ALIMENTARES E CARACTERÍSTICAS MASTIGATÓRIAS DE MENINOS EM IDADE ESCOLAR, COM SOBREPESO OU OBESIDADE.**

SEÇÃO:

TÍTULOS

Título está no idioma em que foi redigido o artigo e no idioma inglês?

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Título está claro, conciso e reflete a essência do artigo? **CONTÉM NO MÁXIMO 100 CARACTERES OU 14 PALAVRAS?**

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Título está escrito em caixa alta, negrito, centralizado e fonte 14?

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Não contém siglas e localização geográfica (localização apenas quando realmente for necessário. **Ex: Se o propósito é preencher uma lacuna sobre a distribuição de uma doença no globo.**

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

NOMES DOS AUTORES

Contem no **máximo 7** autores por artigo?

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

A autoria não deve constar no artigo (arquivo) nem outra informação oculta que possa identificar os mesmos a fim de assegurar a integridade do anonimato dos autores e garantir o processo de avaliação por pares cega.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Os nomes deverão ser preenchidos conforme ordem de autoria no momento da submissão do artigo no 2º passo (Metadados da submissão - indexação).

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Dados dos autores estão completos (informar a instituição a que estão vinculados, cidade, Estado, País. Ex.: Docente no departamento de enfermagem do Centro Universitário de Maringá, Maringá (PR), Brasil.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Titulação acadêmica: Deverá informar a última ou atual (cursando) apenas. Ex: Doutor em Ciências Médicas pela USP/SP, Docente no departamento de Saúde no Centro Universitário de Maringá.

Sim Não

As informações em RESUMO DA BIOGRAFIA (em Metadados) dos autores, sob a responsabilidade do AUTOR que submete o artigo e não do Editor, estão completamente preenchidas?

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

As informações do URL (coloque o endereço eletrônico do Currículo Lattes. Ex: (<http://lattes.cnpq.br/3085463082647334>) dos autores, sob a responsabilidade do AUTOR que submete o artigo e não do Editor, estão completamente preenchidas em METADADOS de Submissão?

Sim Não

As informações em **CONFLITOS DE INTERESSE**, sob a responsabilidade do AUTOR que submete o artigo e não do Editor, estão completamente preenchidas em Indexação? Caso o artigo seja aprovado será solicitado para os autores a declaração preenchida e assinada.

► Eu, autor responsável pela submissão do artigo, certifico que NÃO POSSUO quaisquer conflitos de interesse relacionado ao artigo.

► Eu, autor responsável pela submissão do artigo, certifico que ESTE AUTOR não possui quaisquer conflitos de interesse relacionado ao artigo.

Sim Não

COMITÊ DE ÉTICA

Em se tratando de investigação que envolva seres humanos ou animais, FORAM ENVIADOS COMO DOCUMENTO SUPLEMENTAR, a CARTA DE APROVAÇÃO DO ESTUDO NO CEP (Parecer Consubstanciado). Aqueles que envolvam animais deverão ser aprovados na **Comissão de Ética em Experimentação Animais [CEUA]**. Se não, enviá-las posteriormente quando o artigo for aprovado

Sim Não NSA (não se aplica)

RESUMOS/ABSTRACTS

A palavra “**RESUMO:**” em fonte tamanho 12, negrito, Caixa alta e alinhado à esquerda, seguido de dois pontos.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Início do texto logo em após a palavra RESUMO:, que deve estar em um único parágrafo de no máximo 150 palavras, sem recuo na primeira linha.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Espaçamento deve ser simples entre linhas, justificado, em fonte tamanho 12, sem citação de autoria.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

O resumo não deve conter citações.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Os resumos são apresentados ESTRUTURADOS (**Objetivo, Método, Resultados, Conclusão, Palavras-chave** em português e inglês, no MÁXIMO COM 150 palavras, em espaço simples.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

O resumo é esclarecedor do ponto de vista de apresentar: inicia-se com o verbo no infinitivo e deve configurar APENAS elementos do OBJETO DE ESTUDO e/ou dos Descritores DECS: <http://decs.bvs.br> ?

Sim Não OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado

DESCRITORES / PALAVRAS-CHAVES

Descritores nos idiomas Português e Inglês;

Sim Não OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado

Inserir de 3 a 5 palavras-chaves que obrigatoriamente devem ser extraídas do vocabulário controlado do DeCS – **Descritores em Ciências da Saúde**. (<http://decs.bvs.br/>)

Sim Não OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado

Uso da grafia correta: Palavras-chaves e/ou Abstracts, fonte 12; separados por ponto e vírgula e com iniciais maiúsculas, exceto para preposições.

Sim Não OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado

FORMATAÇÃO DO TEXTO

Formatado em Arial, fonte 12, espaço 1,5cm entrelinhas e espaçamento de 0 pt antes de depois.

Sim Não OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado

Artigo de Pesquisa e demais categorias estruturados com as seguintes seções: Introdução; Metodologia; Resultados; Discussão e conclusão. Alinhamento à margem esquerda e em negrito.

Sim Não OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado

O artigo limita-se a máximo de vinte **(20) páginas**, incluindo resumos e referências.

Sim Não OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado

ESTRUTURA (OBJETIVO, MÉTODO, RESULTADOS E CONCLUSÃO).

Síntese dos objetivos;

Sim Não

Método e técnica de pesquisa, aplicados;

Sim Não

Número de participantes do estudo;

Sim Não NSA (não se aplica)

Procedimento/instrumento de coleta de dados aplicados;

Sim Não NSA (não se aplica)

Período do estudo e local do estudo, somente quando necessário;

Sim Não

Resultados principais estão elencados;

Sim Não

Há conclusão do estudo;

Sim Não

INTRODUÇÃO

Objetivo do estudo está incorporado à Introdução.

Sim Não

Objetivo conforme apresentado no resumo.

Sim Não

MÉTODO

Utilização do termo **Metodologia**.

Sim Não

Indicação do período e local do estudo.

Sim Não NSA (não se aplica)

Explicação de como foi atribuído o nome fictício ou letra e número para depoentes (Ex: D1, D2, D3...).

Sim Não NSA (não se aplica)

Apresentação das categorias do estudo.

Sim Não

Inserção da observação dos princípios éticos da pesquisa.

Sim Não NSA (não se aplica)

Informação do número do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa que aprovou o estudo (necessário enviar cópia do parecer substanciado).

Sim Não NSA (não se aplica)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trabalhos de **abordagem quantitativa e qualitativa** com a seção de **Resultados** separada da seção de **Discussão**.

Sim Não

CONCLUSÃO

No item Conclusões/Considerações finais não há citações.

Sim Não

CITAÇÕES NO TEXTO

As citações no texto estão corretas de acordo com as Normas de Vancouver?

Sim Não

As obras citadas foram representadas no texto com os números correspondentes sem parênteses e sobrescritos, após o ponto, sem espaço e sem mencionar o nome dos autores?

Sim Não

Os autores referenciados no texto estão todos listados na lista de referências.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

LISTA DE REFERÊNCIAS

Na lista de referências, as referências foram numeradas consecutivamente, conforme a ordem que foram mencionadas pela primeira vez no texto e normalizadas de acordo com o **Estilo Vancouver**.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Há referências de artigo(s) publicado(s) na SAÚDE E PESQUISA (atuais), no máximo uma.

Sim Não

70% das referências são dos últimos 5 anos e são principalmente de periódicos científicos.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

A Lista de Referências encontra-se completa; mínimo de 15 obras e máximo 30.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

As referências listadas estão todas citadas no texto?

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

TABELAS E FIGURAS

Tabela e quadros: Título deverá ficar acima com fonte 11 e numeradas sequencialmente. Fonte do corpo da tabela ou quadro: tamanho 10.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Figuras/tabelas limitadas a 5 no conjunto.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Tabela ou figura não excede a uma página.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Tabela (s) está (ão) formatada (s) na ferramenta do WORD, sem linhas interiores.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

As figuras e tabelas foram transferidas como documentos suplementares.

Sim Não **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Títulos das figuras estão abaixo destas na fonte 10.

Sim Não NSA (não se aplica) **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

Gráficos e fotos estão denominados de figura e apresentados em branco e preto.

Sim Não NSA (não se aplica) **OBS: Se respondido “NÃO”, adequar ao solicitado**

ANEXO B- QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES

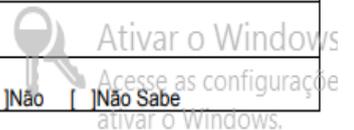
Nome: _____ Turma: _____ Sexo: _____

Data de Nascimento: _____ Peso (kg): _____ Estatura (cm): _____ IMC: _____

Classificação do Estado Nutricional _____

2- QUESTIONÁRIO DE CONSUMO ALIMENTAR (SISVAN, 2015):

VOCÊ TEM COSTUME DE REALIZAR AS REFEIÇÕES ASSISTINDO À TV, MEXENDO NO COMPUTADOR E/OU CELULAR? [] Sim [] Não [] Não Sabe
QUAIS REFEIÇÕES VOCÊ FAZ AO LONGO DO DIA? [] Café da manhã [] Lanche da manhã [] Almoço [] Lanche da tarde [] Jantar [] Ceia
Ontem você consumiu:
FEIJÃO: [] Sim [] Não [] Não Sabe
FRUTAS FRESCAS (NÃO CONSIDERAR SUCO DE FRUTAS): [] Sim [] Não [] Não Sabe
VERDURAS E/OU LEGUMES (NÃO CONSIDERAR BATATA, MANDIOCA, AIPIM, MACAXEIRA, CARÁ E INHAME): [] Sim [] Não [] Não Sabe
HAMBÚRGUER E/OU EMBUTIDOS (PRESUNTO, MORTADELA, SALAME, LINGUIÇA, SALSICHA): [] Sim [] Não [] Não Sabe
BEBIDAS ADOÇADAS (REFRIGERANTE, SUCO DE CAIXINHA, SUCO EM PÓ, ÁGUA DE COCO DE CAIXINHA, XAROPES DE GUARANÁ/GROSELHA, SUCO DE FRUTA COM ADIÇÃO DE AÇÚCAR): [] Sim [] Não [] Não Sabe
MACARRÃO INSTANTÂNEO, SALGADINHOS DE PACOTE OU BISCOITOS SALGADOS: [] Sim [] Não [] Não Sabe
BISCOITO RECHEADO, DOCES OU GULOSEIMAS (BALAS, PIRULITOS, CHICLETE, CAMELO, GELATINA): [] Sim [] Não [] Não Sabe



ANEXO C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OBS: Este Termo de Assentimento para o menor de 7 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Convidamos você _____, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário (a) da pesquisa: “Padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da mata do estado de Pernambuco, Brasil, com sobrepeso/obesidade”. Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff, endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão – PE. CEP: 55608-680/ Telefone: (81)99825-9212, E-mail : kelliferraz@hotmail.com. Também participa deste trabalho a pesquisadora Renata Emmanuele Assunção Santos, Telefone: (81) 9856-3248, e-mail: Renataemmanuele@yahoo.com.br.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via deste termo lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guarda-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, um responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- O objetivo da pesquisa é avaliar o padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da Mata do Estado de Pernambuco, Brasil, que apresentam ou não sobrepeso/obesidade. O estudo será realizado com uma amostra de 240 crianças de 7 a 10 anos de idade, de ambos os gêneros, de escolas públicas do Município da Vitória de Santo Antão, entre o período de agosto a dezembro de 2017. Serão feitas avaliações do padrão antropométrico, da integridade oral, da qualidade e função mastigatória, bem como uma avaliação miofuncional orofacial.
- O risco direto para as crianças é de haver constrangimento no momento da avaliação antropométrica, clínica oral e da qualidade mastigatória. Caso isto ocorra as análises serão imediatamente interrompidas.
- Como benefícios, as crianças receberão as devidas orientações nutricionais e fonoaudiológicas, quando necessário

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa (entrevistas e filmagens), ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

Nem você e nem seus pais [ou responsáveis legais] pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO(DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da mata do estado de Pernambuco, Brasil, com sobrepeso/obesidade”, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data _____

Assinatura do (da) menor : _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Nome:
Assinatura:	Assinatura:

ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS - Resolução 466/12)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) _____ para participar, como voluntário (a), da pesquisa “Padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da mata do estado de Pernambuco, Brasil, com sobrepeso/obesidade”. Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff, endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão – PE. CEP: 55608-680/ Telefone: (81)99825-9212, E-mail : keliferraz@hotmail.com. Também participa deste trabalho a pesquisadora Renata Emmanuele Assunção Santos, Telefone:

(81) 9856-3248, e-mail: Renataemmanuele@yahoo.com.br.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensíveis, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde que o (a) menor faça parte do estudo pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização nem para o (a) Sr.(a) nem para o/a voluntário/a que está sob sua responsabilidade, bem como será possível ao/a Sr. (a) retirar o consentimento a qualquer momento, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- O objetivo da pesquisa é avaliar o padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da Mata do Estado de Pernambuco, Brasil, que apresentam ou não sobrepeso/obesidade. O estudo será realizado com uma amostra de 240 crianças de 7 a 10 anos de idade, de ambos os gêneros, de escolas públicas do Município da Vitória de Santo Antão, entre o período de agosto a dezembro de 2017. Serão feitas avaliações do padrão antropométrico, da integridade oral, da qualidade e função mastigatória, bem como uma avaliação miofuncional orofacial.
- O risco direto para as crianças é de haver constrangimento no momento da avaliação antropométrica, clínica oral e da qualidade mastigatória. Caso isto ocorra as análises serão imediatamente interrompidas.
- Como benefícios, as crianças receberão as devidas orientações nutricionais e fonoaudiológicas, quando necessário. As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa (entrevistas e filmagens), ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da**

Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por

_____, autorizo a sua participação no estudo “Padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da mata do estado de Pernambuco, Brasil, com sobrepeso/obesidade”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade para mim ou para o (a) menor em questão.

Local e data _____

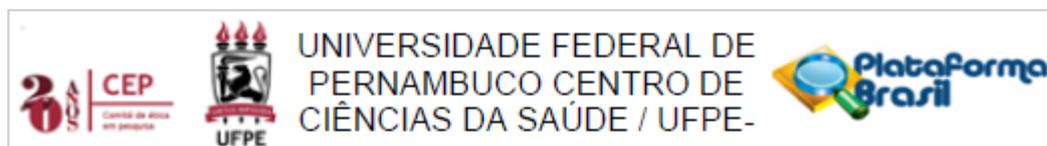
Assinatura do (da) responsável: _____



Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____	Nome: _____
Assinatura: _____	Assinatura: _____

ANEXO E: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PADRÃO MASTIGATÓRIO DE CRIANÇAS DE 7 A 9 ANOS DE IDADE DA ZONA DA MATA DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL, COM SOBREPESO/OBESIDADE

Pesquisador: Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 70280017.7.0000.5208

Instituição Proponente: Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.232.182

Apresentação do Projeto:

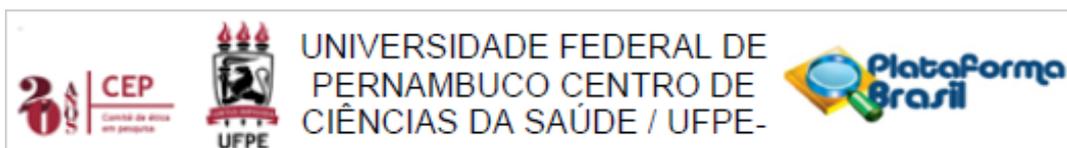
A pesquisa intitulada "PADRÃO MASTIGATÓRIO DE CRIANÇAS DE 7 A 9 ANOS DE IDADE DA ZONA DA MATA DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL, COM SOBREPESO/OBESIDADE" será desenvolvido pela mestrandia Renata Emmanuele Assunção Santos do Pós-graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica, sob a orientação Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff. Trata-se de um estudo, do tipo descritivo e transversal, a ser realizado com uma amostra de 240 crianças de 7 a 10 anos de idade, de ambos os gêneros, de escolas públicas do Município da Vitória de Santo Antão (PE, Brasil), entre o período de agosto a dezembro de 2017. As crianças serão incluídas considerando os critérios de inclusão/exclusão e divididas em quatro grupos, de acordo com o IMC para a idade e o gênero (WHO, 2007): meninas com peso normal (n=60); meninos com peso normal (n=60); meninas com sobrepeso ou obesidade (n=60), e meninos com sobrepeso ou obesidade (n=60). O cálculo do tamanho da amostra foi baseado em pesquisas anteriores desse grupo de pesquisa. As crianças serão submetidas a antropométrica, clínica oral, subjetiva da qualidade mastigatória e miofuncional orofacial.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Avaliar o padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da Mata do Estado de

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepocs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 2.232.182

Pernambuco, Brasil que apresentam ou não sobrepeso/obesidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar as crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da Mata do Estado de Pernambuco, Brasil quanto ao estado nutricional e odontológico.
- Avaliar o padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da Mata do Estado de Pernambuco, Brasil que apresentam ou não sobrepeso/obesidade.
- Comparar o padrão mastigatório entre meninos e meninas que apresentam ou não sobrepeso/obesidade.
- Correlacionar o padrão mastigatório com o estado nutricional de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da Mata do Estado de Pernambuco, Brasil que apresentam ou não sobrepeso/obesidade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresenta ponderação entre os riscos e benefícios. Como risco menciona o constrangimento no momento da avaliação antropométrica, clínica oral e da qualidade mastigatória. Caso isto ocorra as análises serão imediatamente interrompidas. Como benefícios serão feitas propostas de intervenção para melhoria da saúde das crianças e idealizados modelos de intervenção que ajudarão na concretização de projetos que estimulem hábitos de vida saudáveis, sendo estas desenvolvidas sob a orientação e gestão da Secretaria de Saúde e Secretaria de Educação do Município de Vitória de Santo Antão, em parceria com o Centro Acadêmico Vitória (CAV/UFPE).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

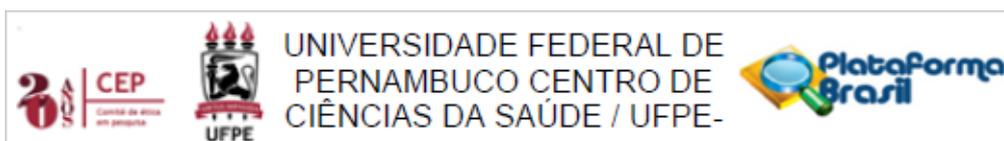
A pesquisa apresenta a hipótese de que crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da Mata do Estado de Pernambuco, Brasil que apresentam sobrepeso/obesidade apresentam padrão mastigatório alterado em comparação com aquelas com peso normal. A pesquisa trata de um tema relevante, os resultados desse estudo podem resultar em contribuições para auxiliar na construção de estratégias de tratamento mais eficazes na redução da obesidade infantil.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os pesquisadores apresentaram os seguintes termos e/ou documentos exigidos pela Resolução 466/12:

- Folha de rosto foi assinada pelo Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão. - TCLE para pais ou responsáveis.
- Carta de anuência assinada pelo Secretário de Educação de Vitória de Santo Antão.
- Termo de confidencialidade

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-800
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-8588 E-mail: cepocs@ufpe.br



Continuação do Parecer: 2.232.182

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no projeto de pesquisa foram readequadas ou justificadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio do Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/CCS/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

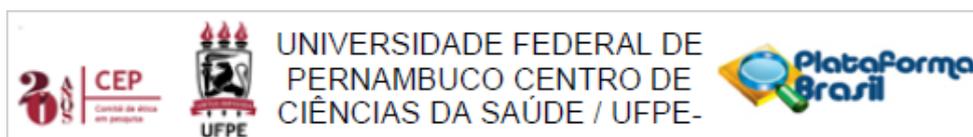
Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). O CEP/CCS/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO 942101.pdf	17/08/2017 16:28:59		Aceito

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-800
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-8588 E-mail: cepps@ufpe.br



Continuação do Parecer: 2.232.182

Outros	CARTADERESPOTA.docx	17/08/2017 16:25:18	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocomitecomalteracoes.docx	17/08/2017 16:23:04	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLCorrigido.doc	17/08/2017 16:22:52	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Outros	declaracaovinculomestrado.jpg	26/06/2017 12:17:16	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Outros	termoconfidencialidade.pdf	26/06/2017 12:14:29	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoassinada.pdf	13/06/2017 23:03:33	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Outros	lattesrenata.pdf	13/06/2017 20:20:10	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Outros	latteskelli.pdf	13/06/2017 20:19:11	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Outros	anuencia.jpg	12/06/2017 23:17:38	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Orçamento	ORCAMENTOprojetomestrado.docx	12/06/2017 23:16:24	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAprojetomestrado.docx	12/06/2017 23:13:42	Kelli Nogueira Ferraz Pereira Althoff	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 22 de Agosto de 2017

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 E-mail: cepecs@ufpe.br

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOCIO-ECONÔMICO E DE VARIÁVEIS DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA

Universidade Federal de Pernambuco- Centro Acadêmico de Vitória Programa de Pós-graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica
Padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da mata do estado de Pernambuco, Brasil, com **sobrepeso/obesidade**

Nº do Questionário _____

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E DE VARIÁVEIS DA CRIANÇA

Prezado responsável pelo aluno _____, Responda o que for necessário ou assinale com um (x) a resposta que melhor lhe convier, usando toda a sua sinceridade. Garantimos o sigilo das informações abaixo descritas, sendo utilizada apenas para a pesquisa intitulada "PADRÃO MASTIGATÓRIO DE CRIANÇAS DE 7 A 9 ANOS DE IDADE DA ZONA DA MATA DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL, COM SOBREPESO/OBESIDADE".

- 1- **Seu nome completo:** _____
 - 2- **Sua Data de nascimento:** ___/___/___
 - 3- **Grau de parentesco com o aluno:** []Mãe []Pai []Avó []Irmão []Tio(a) []Outro _____
 - 4- **Total de Pessoas que moram na casa:** _____
 - 5- **Quantas pessoas trabalham na casa?** _____
 - 6- **Quantas pessoas menores de 18 anos moram na casa?** _____
 - 7- **Tipo de Moradia:** []Casa []Apartamento []Quarto/Cômodo []Outro: _____
 - 8- **Regime de ocupação:** []Moradia própria []Alugada []Invasa []Cedida []Outro _____
 - 9- **Abastecimento de água:** []Rede geral []Poço ou nascente []Cisterna []Outro _____
 - 10- **Destino do "esgoto":** []Rede geral []Fossa []Cursos d'água (Ex: rios) []Rua
 - 11- **Destino do lixo:** []Coletado []Enterrado []Queimado []Terreno baldio []Outro _____
 - 12- **Possui energia elétrica na casa?** []Sim []Não
 - 13- **Qual Renda Familiar Mensal:** _____
 - 14- **Recebe bolsa Família?:** []Sim []Não
 - 15- **Como você considera a alimentação da família?:** []Boa []Regular []Ruim
- VARIÁVEIS DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**
- 16- **Data de Nascimento da criança:** ___/___/___
 - 17- **Tipo de parto:** []Parto Normal []Cesáreo []Não Sei
 - 18- **Peso ao Nascer:** _____ []Não Sei
 - 19- **Amamentou?:** []Não []Não Sei []Sim- Quanto Tempo? _____
 - 20- **Enquanto mamava, a criança recebeu algum outro tipo de alimento?** []Sim []Não
 - 21- **A criança teve alguma dificuldade para iniciar a alimentação após a amamentação?** []Sim []Não
 - 22- **A criança fez uso de mamadeira:** []Não []Sim – Quanto tempo? _____
 - 23- **A criança fez uso de chupeta:** []Não []Sim – Quanto tempo? _____
 - 24- **A criança tem dificuldade para ingerir algum alimento?** []Não []Sim _____
 - 25- **A criança tem histórico de alguma doença?:** []Não []Sim _____
 - 26- **A criança faz uso de algum medicamento?** []Não []Sim _____
 - 27- **Como você considera a alimentação da criança?:** []Boa []Regular []Ruim

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA MASTIGAÇÃO

Nº do Questionário _____

Nome: _____ Turma: _____

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA MASTIGAÇÃO (QAQM) PARA CRIANÇAS MENORES DE 10 ANOS (Adaptado de HILASACA-MAMANI et al., 2015):

Este questionário visa avaliar a escolha por alimentos em função da capacidade mastigatória de crianças nas duas últimas semanas.

ALIMENTAÇÃO-MASTIGAÇÃO

	Extrema	Muita	Moderada	Pouca	Nenhuma Dificuldade
1 – Você tem dificuldade para mastigar carne? <input type="checkbox"/> Não Come <input type="checkbox"/> Come em pedaços pequenos <input type="checkbox"/> Come moída <input type="checkbox"/> Come Desfiada <input type="checkbox"/> Precisa estar mais cozida(até desmanchar)					
2- Você tem dificuldade para mastigar frango (galinha)? <input type="checkbox"/> Não Come <input type="checkbox"/> Come em pedaços pequenos <input type="checkbox"/> Come Desfiada					
3- Você tem dificuldade para morder legumes duros, crus, inteiros (exemplo: cenouras)? <input type="checkbox"/> Não Come (Saber por que ele(a) não come) _____ <input type="checkbox"/> Come inteiro/Cru <input type="checkbox"/> Come em pedaços <input type="checkbox"/> Come em forma de purê					
4- Você tem dificuldade para morder frutas duras, cruas, inteiras (exemplo: maçãs)? <input type="checkbox"/> Não Come - Saber se a criança come outra fruta. Se sim, prosseguir com as perguntas abaixo: _____ <input type="checkbox"/> Come inteira/crua <input type="checkbox"/> Come descascada <input type="checkbox"/> Come em pedaços pequenos <input type="checkbox"/> Amassadas/raladas					
5- Você tem dificuldade para mastigar pão com casca dura?					
6- Você tem dificuldade para mastigar nozes e grãos (exemplo: Amendoim e castanhas)?					

Nº do Questionário _____

HÁBITOS - Nas duas últimas semanas:

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1 – Você teve que beber enquanto comia para engolir melhor?					
2- Você adicionou molho aos seus alimentos para engolir melhor? (Exemplo: Feijão com molho)					
3 – Você molhou os alimentos em líquidos para mastigar e engolir melhor? (Exemplo: Biscoito no leite)					
4- Em geral, os alimentos que você engole são bem mastigados?					

APÊNDICE C – MATERIAL AUXILIAR PARA ANÁLISE SUBJETIVA DA MASTIGAÇÃO – FORMA E CONSISTÊNCIA DOS ALIMENTOS



Carne em pedaços pequenos



Carne moída



Carne desfiada



Carne cozida até desmanchar



Frango em pedaços pequenos



Frango desfiado



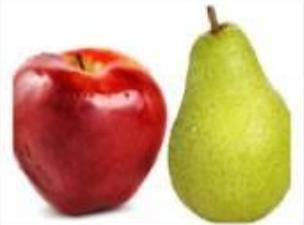
Legumes duros crus inteiros



Legumes duros em pedaços



Cenoura em purê



Frutas duras inteiras/cruas



Fruta dura descascada



Frutas duras em pedaços



Fruta dura (maçã) amassada/ralada

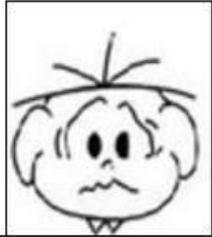
APÊNDICE D – MATERIAL AUXILIAR PARA ANÁLISE SUBJETIVA DA MASTIGAÇÃO – ESCALA SUBJETIVA DE DIFICULDADE

Universidade Federal de Pernambuco- Centro Acadêmico de Vitória
Programa de Pós-graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica
Padrão mastigatório de crianças de 7 a 9 anos de idade da zona da mata do estado de Pernambuco, Brasil, com sobrepeso/obesidade

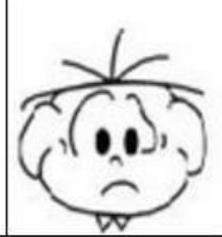
ESCALA SUBJETIVA DE DIFICULDADE



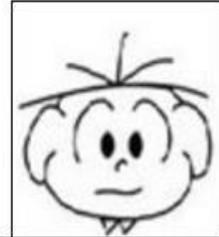
Extrema dificuldade



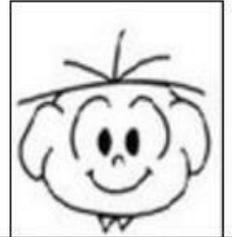
Muita dificuldade



Moderada dificuldade



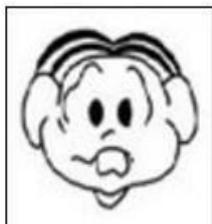
Pouca dificuldade



Nenhuma dificuldade



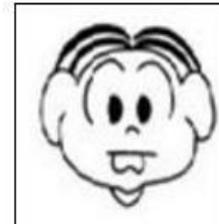
Extrema dificuldade



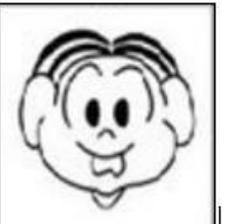
Muita dificuldade



Moderada dificuldade



Pouca dificuldade



Nenhuma dificuldade