



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

MARIANA DE FÁTIMA BARBOSA DOS SANTOS

**CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE
UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE CARPINA, PE-BRASIL**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO/PE

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

MARIANA DE FÁTIMA BARBOSA DOS SANTOS

**CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE
UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE CARPINA, PE-BRASIL**

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

Orientação: Prof^a Dr^a Viviane de Oliveira Nogueira Souza

Coorientação: Prof^a Dr^a Renata Emmanuele Assunção Santos

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO/PE

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Santos , Mariana de Fátima Barbosa dos .

Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes de uma Escola
Técnica Estadual no município de Carpina, PE-Brasil / Mariana de Fátima
Barbosa dos Santos . - Vitória de Santo Antão, 2024.

59 p., tab.

Orientador(a): Viviane de Oliveira Nogueira Souza

Coorientador(a): Renata Emmanuele Assunção Santos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2024.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Consumo alimentar. 2. estado nutricional. 3. estudantes. 4. obesidade. 5.
prática de exercício físico. I. Souza, Viviane de Oliveira Nogueira. (Orientação).
II. Santos , Renata Emmanuele Assunção. (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

MARIANA DE FÁTIMA BARBOSA DOS SANTOS

**CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE
UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE CARPINA, PE-BRASIL**

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

Aprovado em: 25/07/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Renata Emmanuele Assunção Santos (Coorientadora / Examinador Interno) Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^o. Dr.^a Juliana Souza Oliveira (Examinador Interno) Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^o. Dr.^a Vanessa Sá Leal (Examinador Interno) Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho a minha avó Severina Jerônimo que partiu em janeiro deste ano. Obrigada por ter me apoiado durante toda a formação e ter sido minha fortaleza durante toda a vida. Te amarei eternamente voinha, olha por mim aí de cima.

Com amor, da sua neta Mariana.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por essa graça alcançada, sem Ele eu nada seria. Toda honra e glória sempre será dada a ti Senhor, agora e por toda eternidade. És a razão da minha vida!

Agradeço a minha família por todo apoio desde sempre, essa conquista é nossa! Agradeço a minha mãe Adriana, por ter sonhado este sonho junto comigo, obrigada por todo esforço e dedicação desde a minha existência! Sem a senhora eu não teria conseguido. Meu amor pela senhora é eterno! Obrigada por tudo mainha, te amo! A gente sempre!

Agradeço ao meu pai Sérgio, por todo incentivo nos estudos e na vida, gratidão por ter me dar tanto amor e carinho. O senhor é sinônimo de força e dedicação na família e no trabalho, o senhor me inspira a ser sempre uma pessoa melhor! Hoje sou quem sou por causa do senhor! Te amo demais painho!

Agradeço ao meu irmão Fernando, por acreditar sempre no meu potencial e fazer de tudo para me proporcionar as melhores coisas. Meu irmão, amigo e protetor sempre! Te amo tanto Nando, essa conquista é da gente! Eu por você até a eternidade!

Agradeço a minha avó Severina, que não está presente fisicamente, mas está viva no meu coração. Esse ano foi um ano difícil sem a senhora, não teria como dedicar esse trabalho a outra pessoa, a não ser a para você. Obrigada por fazer o possível e o impossível pela nossa família, especialmente por mim, por Nando e por mainha. Em breve sua neta será formada pela Universidade Federal de Pernambuco! Essa conquista é dedicada a senhora! Te amarei eternamente voinha, até o fim da minha vida.

Agradeço a minha tia Eliane e a minha prima Carol, por estarem comigo desde sempre, me apoiando e me dando forças! Obrigada tia por sempre ser uma grande incentivadora nos estudos e na vida! Obrigada naninha por ser essa pessoa tão maravilhosa! Você é uma inspiração para mim! Amo muito, muito vocês!

Agradeço ao meu namorado João Victor, por ter sido meu companheiro nesses 6 anos de história. Obrigada por ter me acompanhado em todos os momentos, principalmente, nos mais difíceis. Você é calma, leveza e alegria, essa conquista é nossa! Te amo demais!

Agradeço aos meus irmãos de alma Karen e Vini, por estarem comigo desde a escola. Vocês fazem parte da minha história! Obrigada por todo apoio! Amo vocês.

Agradeço aos meus amigos, Nycolle Cellyne, Marcele Mariah, Maria Victória e Gabriel Negreiros por toda parceria durante a graduação. Vocês foram um presente de Deus na minha vida, e graças a vocês esses 4 anos foram mais leves (e passaram voando). Cada um tem um espaço reservado no meu coração! Antes amigos de turma, agora companheiros de profissão! O que a nutrição uniu ninguém separa! Amo vocês demais! O mundo é nosso!

Agradeço a todos os professores do Curso de Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória- UFPE, vocês são profissionais inspiradores para mim no ramo da Nutrição! Obrigada por cada conhecimento compartilhado, carinho e dedicação para comigo. Gratidão a todos!

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Viviane Nogueira por ter me orientado na produção deste trabalho, agradeço também pelas oportunidades dadas durante a graduação, a senhora é uma profissional excelente! Muito obrigada prof!

Agradeço à minha coorientadora Profa. Dra. Renata Santos por ter me auxiliado na elaboração do trabalho. A senhora é sinônimo de dedicação e perseverança! A nutrição precisa de mais profissionais como a senhora! Muito obrigada prof!

Por fim, agradeço aos meus colegas de turma e a todos que fazem parte do Centro Acadêmico de Vitória, vocês fazem parte da minha história.

Muito obrigada a todos!

“Levantarei os meus olhos para os montes, de onde vem o meu socorro?

O meu socorro vem do Senhor que fez o céu e a terra.”

Salmos 121

RESUMO

A alimentação inadequada e a falta de atividade física têm se tornado preocupações crescentes no contexto da saúde pública, visto que, o número de adolescentes com excesso de peso aumentou significativamente nos últimos anos no Brasil. A fase da adolescência é crucial para o desenvolvimento físico e mental, tornando essencial a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de exercícios físicos. Este estudo tem como objetivo avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de adolescentes de uma Escola Técnica Estadual no município de Carpina, PE- Brasil. A pesquisa foi realizada nos meses de maio e junho de 2024 com uma amostra de 67 adolescentes, nos quais foram selecionados de acordo com critérios específicos de inclusão e exclusão. A construção do banco de dados foi realizada no programa Microsoft Excel 2016 e foram analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0. O estudo utilizou o Recordatório Alimentar 24h e um questionário de atividade física (QGAT) para avaliar o consumo alimentar e o nível de exercício físico dos alunos. Os resultados comprovaram constatado um consumo elevado de alimentos processados, ultraprocessados e minimamente processados entre os alunos. Ademais, verificou-se que 34,3% dos alunos apresentavam excesso de peso, onde 17,9% apresentaram sobrepeso (IMC/idade: $24,52c \pm 1,06$) e 16,4% obesidade (IMC/idade: $30,87^{a,b} \pm 3,31$). A prática de exercícios foi avaliada através de um questionário de atividade física, e constatou-se que 58% dos participantes relataram praticar exercícios de intensidade leve a vigorosa ao menos 2 vezes por semana, enquanto 41,9% afirmaram não praticar nenhum tipo de exercício físico durante a semana. Os adolescentes que apresentavam excesso de peso ou obesidade possuíam maiores medidas antropométricas ($p < 0,001$) quando comparados com os adolescentes eutróficos. Quando se avaliou o consumo de alimentos in natura ($p = 0,262$), processados ($p = 0,862$) e ultraprocessados ($p = 0,175$) de acordo com o estado nutricional dos indivíduos verificou-se que não houve diferenças significativas entre os grupos. Já em relação aos parâmetros do estado nutricional e da prática de exercícios físicos, não se observou diferenças significativas, no entanto, constatou-se que a maioria dos alunos que estavam eutróficos praticavam exercício físico regularmente. Por outro lado, a maioria dos jovens que se encontravam com obesidade não praticavam nenhum tipo de exercício físico durante a semana. Os resultados deste estudo indicam que os estudantes apresentaram um padrão alimentar com um alto consumo de alimentos processados e ultraprocessados, o que pode impactar negativamente em seu estado nutricional e na sua saúde. A prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada é preocupante, considerando os riscos associados a esses quadros.

Palavras-chave: consumo alimentar; estado nutricional; estudantes; obesidade, prática de exercício físico.

ABSTRACT

Inadequate nutrition and lack of physical activity have become growing concerns in the context of public health, since the number of overweight adolescents has increased significantly in recent years in Brazil. Adolescence is crucial for physical and mental development, making it essential to adopt healthy eating habits and practice regular physical exercise. This study aims to evaluate the food consumption and nutritional status of adolescents from a State Technical School in the municipality of Carpina, PE- Brazil. The research was carried out in the months of May and June 2024 with a sample of 67 adolescents, who were selected according to specific inclusion and exclusion criteria. The construction of the database was carried out in the Microsoft Excel 2016 program and were analyzed in the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 20.0. The study used the 24-h Food Recall and a physical activity questionnaire (QGAT) to assess the food consumption and level of physical exercise of the students. The results showed a high consumption of processed, ultra-processed and minimally processed foods among students. Furthermore, it was found that 34.3% of the students were overweight, of which 17.9% were overweight (BMI/age: $24.52c \pm 1.06$) and 16.4% were obese (BMI/age: 30.87 ± 3.31). Exercise practice was assessed through a physical activity questionnaire, and it was found that 58% of the participants reported practicing light to vigorous intensity exercises at least twice a week, while 41.9% stated that they did not practice any type of physical exercise during the week. Adolescents who were overweight or obese had higher anthropometric measurements ($p < 0.001$) when compared to eutrophic adolescents. When the consumption of natural ($p = 0.262$), processed ($p = 0.862$) and ultra-processed ($p = 0.175$) foods was assessed according to the nutritional status of the individuals, it was found that there were no significant differences between the groups. Regarding the parameters of nutritional status and physical exercise, no significant differences were observed; however, it was found that the majority of students who were eutrophic practiced physical exercise regularly. On the other hand, the majority of young people who were obese did not practice any type of physical exercise during the week. The results of this study indicate that the students presented a dietary pattern with a high consumption of processed and ultra-processed foods, which can negatively impact their nutritional status and health. The prevalence of overweight and obesity found is worrying, considering the risks associated with these conditions.

Keywords: dietary intake; nutritional status; students; obesity, practice of physical exercise.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da amostra de adolescentes de 15 a 18 anos de uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco no município de Carpina, conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024. **28**

Tabela 2. Caracterização da amostra de adolescentes de 15 a 18 anos de uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco no município de Carpina divididos de acordo com o estado nutricional, conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024. **29**

Tabela 3. Caracterização da amostra do consumo alimentar de adolescentes de 15 a 18 anos que estudam em uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco divididos de acordo com o estado nutricional conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024. **31**

Tabela 4. Caracterização da amostra da prática de exercício físico de adolescentes de 15 a 18 anos que estudam em uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco divididos de acordo com o estado nutricional conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024. **32**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI	Altura para Idade
AUP	Alimento Ultraprocessado
CC	Circunferência da Cintura
DCB	Dobra Cutânea Bicipital
DCT	Dobra Cutânea Tricipital
DM	Diabetes Mellitus
ETI	Escola de Tempo Integral
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IMC	Índice de Massa Corporal
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PCSE	Prega Cutânea Subescapular
PCT	Prega Cutânea Tricipital
PM	Prefeitura Municipal
PME	Programa Mais Educação
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PSE	Programa Saúde na Escola
RCE	Relação Cintura Estatura
SEB/MEC	Secretaria de Educação Básica
Seduc	Secretarias Estaduais de Educação

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
<	Menor que
>	Maior que
m ²	Metro quadrado
≥	Maior ou igual a

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 HIPÓTESE	15
3 OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo Geral	16
3.2 Objetivos específicos	16
4 JUSTIFICATIVA	17
5 REFERENCIAL TEÓRICO	18
5.1 Obesidade na adolescência	18
5.2 Alimentação escolar adequada	20
5.3 Consumo de alimentar x estado nutricional na adolescência	21
5.4 Prática de atividade física em alunos de escolas em tempo integral	23
6 MATERIAIS E MÉTODOS	25
6.1 Local de estudo e amostra	25
6.3 <i>Crterios de Inclusão e Exclusão</i>	25
6.4 Análise do consumo alimentar e prática de exercício físico	26
6.6 Considerações éticas	28
6.7 Análise estatística	28
6.8 Riscos e Benefícios da pesquisa	28
7 RESULTADOS	30
7.1 Caracterização da amostra	30
7.2 Caracterização da amostra de acordo com o estado nutricional	31
7.3 Caracterização do consumo alimentar dos adolescentes, divididos de acordo com o estado nutricional.	33
7.4 Prática de exercício físico de acordo com o estado nutricional.	33
8 DISCUSSÃO	35
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICE A - Questionário global de atividade física (WHO,2021)	50
APÊNDICE B - MODELO UTILIZADO DE RECORDATÓRIO ALIMENTAR 24H	52
APÊNDICE C -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA	53
APÊNDICE D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA	56
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	59

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera como adolescência o intervalo entre 10 e 19 anos completos, e é neste estágio onde observa-se nos indivíduos um importante desenvolvimento fisiológico, sexual e comportamental. Além disso, é construída nesta fase a independência socioeconômica do adolescente e desenvolvimento da sua identidade (Das *et al.*, 2017).

Neste período, os adolescentes estão mais suscetíveis a mudanças em seus hábitos alimentares, pois diversos fatores influenciam de maneira significativa suas escolhas. Dentre estes podem ser citados: o excesso de tempo de tela, que ocasiona um comportamento sedentário (Stiglic; Viner, 2019), o excesso de propagandas de alimentos industrializados (FAO, 2019), a facilidade de acesso aos alimentos ultraprocessados em relação aos *in natura*, conhecidos como "pântanos alimentares" (Brasil, 2018), e o melhor custo desses alimentos quando comparados a alimentos saudáveis.

Os "pântanos alimentares" contribuem de forma significativa para o aumento das taxas de obesidade, aumento das taxas de internações devido a doenças crônicas, e contribuem também para adoção de hábitos não saudáveis. (Cooksey-Stowers; Schwartz, 2017). Ademais, a ingestão alimentar está diretamente relacionada com o ambiente no qual o indivíduo está inserido (Ni Mhurchu *et al.*, 2013).

Nesse contexto, o ambiente escolar, na maioria das vezes, caracteriza-se por ser um local de oferta muito rápida e prática de alimentos industrializados (Canuto *et al.*, 2020). Os estabelecimentos de venda de alimentos que localizam-se nos entornos de algumas escolas são responsáveis por fornecer, em sua maioria, alimentos não saudáveis, formando assim um ambiente denominado obesogênico (Swinburn; Sacks, 2013).

O consumo excessivo de alimentos não saudáveis, ricos em açúcar, sal e gordura, estão diretamente relacionados a alterações na plasticidade cerebral e comportamentos emocionais, que são ainda mais evidentes na juventude (Rosanna *et al.*, 2018). Com o consumo destes alimentos em grandes quantidades, há o aumento considerável de sobrepeso e obesidade entre os jovens. Segundo a OMS, mais de 340 milhões de crianças e adolescentes entre 5 a 19 anos estavam obesos ou acima do peso no ano de 2016. As consequências de tal fato são bastante preocupantes, pois a obesidade e sobrepeso são fatores importantes que

contribuem para o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis como, por exemplo, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e hipertensão (Reilly; Kelly, 2011).

Diante disto, o ambiente escolar é um local favorável para implementação de estratégias que visam a construção de hábitos saudáveis (Haddad *et al.*, 2018), visto que, é o local onde os alunos passam boa parte do seu dia. A partir da década de 50, as escolas em período integral começaram a ser discutidas e implantadas no Brasil, sendo resultado de um plano solicitado pelo professor Anísio Spínola Teixeira, com o intuito de atenuar dificuldades, como a falta dos serviços de saúde e a falta de assistência familiar e social às crianças. Além disso, os focos principais das escolas de tempo integral eram o aprimoramento do conhecimento e melhorias na qualidade do ensino. (Adriana de Castro, 2011).

Segundo a Resolução/CD/FNDE nº 38/2009, os alunos que estudam em período integral devem ser atendidos em no mínimo setenta por cento das suas necessidades nutricionais diárias, por meio de, no mínimo, três refeições diárias. O consumo da alimentação escolar é essencial, pois promove a redução da ingestão de alimentos não saudáveis e o aumento da ingestão de nutrientes necessários para obtenção e manutenção do estado nutricional adequado, ou seja, índice de massa corporal adequado para idade (Brasil, 2009).

Para que sejam efetivadas tais indicações, ações de educação alimentar e nutricional (EAN) podem ser realizadas para que os alunos se conscientizem de que uma ingestão alimentar saudável e o estado nutricional adequado desempenham efeitos importantes nas funções cerebrais (Rosanna *et al.*, 2018), além de serem fatores primordiais para possuir uma boa qualidade de vida. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de adolescentes que estudam em uma escola de tempo integral no município de Carpina, PE- Brasil.

2 HIPÓTESE

- Adolescentes de uma escola de tempo integral no município de Carpina, PE-Brasil, apresentam elevada prevalência de excesso de peso e possuem elevado consumo de alimentos ultraprocessados (AUP).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional de adolescentes de uma Escola Técnica Estadual no município de Carpina, PE - Brasil.

3.2 Objetivos específicos

Em adolescentes de uma escola de tempo integral no município de Carpina, PE-Brasil:

- Avaliar o consumo alimentar;
- Analisar o estado nutricional;
- Investigar o consumo de AUP durante período integral escolar;
- Observar a prática de exercícios físicos do aluno durante o ensino médio.

4 JUSTIFICATIVA

Diante da problemática relacionada ao aumento do sobrepeso e obesidade em jovens nos últimos anos escolares, a presente pesquisa servirá de parâmetro para que sejam analisados o consumo alimentar e o estado nutricional dos adolescentes de uma escola em período integral no município de Carpina, PE-Brasil. Adicionalmente, será possível avaliar a alimentação no âmbito escolar, além de pontos importantes como: o consumo de alimentos ultraprocessados e sedentarismo entre os alunos. Os resultados da pesquisa poderão conduzir estratégias de intervenção no ambiente escolar visando uma maior ingestão de alimentos saudáveis, incentivando ainda mais o consumo da alimentação escolar e menor consumo de alimentos ultraprocessados.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Obesidade na adolescência

Com o passar dos anos, tornou-se evidente que a obesidade se transformou em uma epidemia global, principalmente entre os mais jovens (Welser *et al.*, 2023). Essa doença é marcada pela junção de diversos fatores, como por exemplo, o desequilíbrio entre a ingestão energética (dieta) e o gasto energético (atividade física), fatores genéticos e epigenéticos, comportamento alimentar inadequado, influência do ambiente no qual o indivíduo está inserido e fatores socioculturais. As consequências da obesidade são diversas, dentre elas, se destaca o surgimento de comorbidades como diabetes mellitus (DM) tipo 2, doenças cardiovasculares, esteatose hepática e depressão (Natalie *et al.*, 2023).

O excesso de peso pode afetar diversas áreas da vida do indivíduo, interferindo diretamente na sua rotina, podendo causar dificuldades para realização de movimentos comuns no dia a dia, redução da qualidade de vida e da qualidade do sono. (World Health Organization, 2024). Segundo Ramires *et al.* (2014) biologicamente os adolescentes apresentam-se mais vulneráveis a agravos tais como o excesso de peso, ou seja, sobrepeso e obesidade.

Os autores Viero e Farias (2017) ressaltam que a fase da adolescência é uma fase da vida marcada por significativas transformações, o que representa um período potencialmente desafiador, com diversos obstáculos e vulnerabilidades relacionadas às mudanças inerentes ao desenvolvimento humano. Ademais, a adolescência é uma fase em que crescimento significativo, sendo superado apenas pelo primeiro ano de vida, conseqüentemente, as necessidades de nutrientes aumentam substancialmente (Corkins *et al.*, 2016).

Informações fornecidas pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2017) demonstraram que no ano de 1975 a taxa de obesidade em crianças e adolescentes em todo o mundo era de aproximadamente 1%, (equivalente a 5 milhões de meninas e 6 milhões de meninos). Já em 2016, houve um aumento considerável dessa taxa, passando para 6% (correspondente a 50 milhões de meninas e quase 74 milhões de meninos), ou seja, ao longo dos anos se observa que o número de jovens com obesidade aumentou em uma proporção dez vezes maior.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (Brasil, 2024), os dados antropométricos e indicadores nutricionais são essenciais para determinar o estado

nutricional dos indivíduos. São exemplos de Indicadores: altura/idade (A/I) utilizada para o diagnóstico de déficit de crescimento em adolescentes, índice de massa corporal (IMC), também conhecido como índice de Quetelet que caracteriza por ser uma medida populacional geral da obesidade, calculada a partir do peso de uma pessoa (em quilogramas) dividido pelo quadrado de sua altura (em metros), (peso (kg)/altura (m²)). Ademais, medidas como a espessura da prega cutânea tricipital (PCT) e a prega cutânea subescapular (PCSE), auxiliam e contribuem para a identificação do excesso de tecido adiposo em adolescentes. (Santos *et al.*, 2005).

Além das medidas citadas anteriormente, podem ser utilizadas a razão da medida de cintura pela estatura (RCE) e a circunferência da cintura (CC), ambas são interessantes para identificação do sobrepeso em crianças e adolescentes, visto que, o ideal é que haja uma quantidade aceitável de gordura na região do tronco (Sardinha *et al.*, 2016). Ademais a RCE é conveniente para identificar riscos cardiovasculares e apresenta vantagens em relação a somente a circunferência da cintura, pois existe um ponto de corte único e aplicável da RCE para toda população (Pereira *et al.*, 2011).

E entende-se a importância do reconhecimento da multiplicidade de fatores que contribuem para a obesidade, mas não se pode ignorar a influência significativa do *marketing* das indústrias de alimentos e das políticas que o respaldam. Além disso, não se pode desconsiderar que, em muitos países, os alimentos saudáveis ainda possuem um valor aquisitivo alto, sendo excessivamente caros, tornando assim seu consumo inacessível para famílias e comunidades de baixa renda (Neves *et al.*, 2021).

Por conseguinte, para que o tratamento dessa doença seja efetivo deve-se utilizar uma abordagem integralizada, contando com o suporte de uma equipe multiprofissional composta por médicos, nutricionistas, educadores físicos, psicólogos, dentre outros profissionais. O objetivo principal é promover a transição de um estilo de vida sedentário para um estilo de vida ativo, por meio da adoção de atividades físicas regulares e uma alimentação equilibrada. A colaboração desses profissionais é essencial para promover uma melhoria significativa na qualidade de vida do paciente e garantir o êxito do tratamento a longo prazo. Caso o indivíduo com obesidade grave apresente morbidades e a mudança de hábitos não limite seu ganho de peso, é indicado o tratamento farmacológico ou cirúrgico, como por

exemplo a cirurgia bariátrica, para que haja a redução do peso corporal e dos fatores de risco cardiometabólicos (Nicolucci; Maffei, 2022).

5.2 Alimentação escolar adequada

Segundo a Constituição Federal de 1988, alguns dos diversos direitos sociais assegurados ao indivíduo são o acesso à alimentação adequada, educação e lazer (Brasil, 1988, art. 6). Diante dessa realidade, destaca-se a importância de envolver crianças e adolescentes no ambiente escolar para garantir seu desenvolvimento intelectual e biológico. Considerando que a maioria dos jovens passa grande parte do seu dia na escola, programas foram implementados para efetivar ações de promoção à saúde e nutrição para esse público, como por exemplo o Programa Saúde na Escola e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Brasil, 2018).

O PSE (Programa Saúde na Escola) foi instituído em 2007, por meio do Decreto nº 6.286/2007, no qual há o seu funcionamento até hoje, e é gerenciado pela Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC). Alguns de seus objetivos são, fortalecer a integração entre as redes públicas de saúde e educação, ampliando sua eficácia no impacto das ações voltadas para estudantes e suas famílias, incluir a otimização dos espaços, equipamentos e recursos disponíveis, bem como o aprimoramento do enfrentamento das vulnerabilidades em saúde que possam afetar o pleno desenvolvimento escolar dos alunos, dentre outras iniciativas (Brasil, 2024).

Já o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) desempenha um papel importante ao garantir o fornecimento de alimentação para todos os alunos matriculados em diferentes modalidades educacionais, abrangendo desde a educação básica nas redes municipal, estadual e federal até instituições filantrópicas. Para atender às necessidades dos estudantes, os recursos são repassados de maneira automatizada para as Secretarias Estaduais de Educação (Seduc) e Prefeituras Municipais (PM) por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (Brasil, 2024).

O PNAE é fundamental para promoção da segurança alimentar e nutricional dos (SAN) estudantes, garantindo assim uma alimentação variada que respeita as particularidades culturais, condições e necessidades individuais dos alunos, levando em consideração sua faixa etária. Além disso, o programa exige a presença de um Nutricionista Responsável Técnico para elaborar cardápios que atendam às exigências nutricionais dos estudantes, priorizando sempre os hábitos alimentares

adequados e saudáveis e a cultura alimentar local. Um aspecto relevante do PNAE é abordado no artigo 14 da Lei nº 11.947/2009, que destaca a importância da Agricultura Familiar. Desde 2009, foi estabelecido que pelo menos 30% dos recursos financeiros federais devem ser destinados à compra de alimentos provenientes da agricultura familiar, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico e sustentável das regiões (Brasil, 2024).

Além dos programas mencionados anteriormente, é importante destacar o *Guia Alimentar para a População Brasileira*. Lançado em 2006 pelo Ministério da Saúde, o guia caracteriza-se por ser um importante veículo de informações disponível para todos os cidadãos do país, e que deve ser, inclusive, utilizado pelas escolas. O guia é uma fonte confiável de informações nutricionais, que auxilia na conscientização da importância de uma alimentação balanceada para a promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas (Brasil, 2014). Com a publicação do guia revisado no ano de 2014, possibilitou aos brasileiros o acesso a uma gama maior de informações atualizadas no que diz respeito às escolhas, combinações e preparo dos alimentos (Brasil, 2024).

Portanto, torna-se evidente que seus principais objetivos dos programas citados acima são, promover saúde para todos através de estratégias de educação alimentar e nutricional, a fim de estimular o aumento do consumo de alimentos in natura e minimamente processados, incentivar a redução da ingestão de alimentos ultraprocessados e auxiliar no combate a desnutrição. (Brasil, 2014).

5.3 Consumo de alimentar x estado nutricional na adolescência

A população brasileira nos últimos anos vem apresentando uma expressiva mudança no que diz respeito ao seu padrão alimentar, retratando um contexto de transição nutricional graças ao aumento considerável da quantidade de indivíduos com sobrepeso e obesidade (Pinho *et al.*, 2014). Devido às modificações nos padrões alimentares, a avaliação do consumo alimentar de crianças e adolescentes vem recebendo uma atenção importante, visto que, observou-se uma maior predisposição ao desenvolvimento de DCNT e cardiovasculares na fase adulta para aqueles indivíduos que possuem hábitos alimentares não inadequados (Araújo *et al.*, 2010).

O crescente consumo de (AUP) tem despertado preocupações em virtude dos diversos impactos negativos à saúde, especialmente entre os adolescentes. Esses

alimentos caracterizam-se por serem produzidos pelas indústrias com a presença de pouco ou nenhum alimento em sua forma natural, e adição de corantes, flavorizantes, emulsificantes dentre outros, para que seus atributos sensoriais sejam modificados e, conseqüentemente, tornem-se super palatáveis e com um baixo valor aquisitivo. E como consequência tem-se produtos com baixas quantidades de fibras, ricos em açúcares, sódio, gordura, e pobres em nutrientes (Monteiro *et al.*, 2019).

Outro ponto importante a ser discutido sobre as causas da obesidade é em relação ao ambiente no qual o indivíduo está inserido. Locais onde há grande oferta de alimentos não saudáveis são denominados obesogênicos, visto que, possuem aspectos que favorecem o desenvolvimento do excesso de peso. Um exemplo desses ambientes são escolas que são rodeadas por estabelecimentos que comercializam alimentos ultraprocessados (Fisberg *et al.*, 2016).

Um estudo realizado por Gadelha (2019) apresentou a relação entre o consumo de alimentos ultraprocessados, estado nutricional e dislipidemia em escolares da cidade de Recife, PE, Brasil. Os resultados preliminares revelaram uma alta prevalência de sobrepeso, obesidade abdominal e dislipidemias, indicando uma preocupante tendência de saúde entre os adolescentes. Além disso, observou-se que a baixa escolaridade materna estava associada a um menor consumo desses alimentos, destacando a importância dos fatores socioeconômicos na determinação dos hábitos alimentares dos jovens.

Outro estudo conduzido por Macedo (2021) com adolescentes entre 15 e 18 anos de idade em escola pública de ensino médio em tempo integral do Ceará, expôs que 59,16% dos adolescentes que participaram da pesquisa raramente ou quase nunca consumiam alimentos frescos, e 43,86% dos alunos faziam a ingestão de AUP pelo menos duas vezes na semana. Na pesquisa também foi ressaltada a importância dos pais e da escola como fontes de informação sobre saúde e nutrição, já que 68,09% dos indivíduos conscientes sobre uma alimentação adequada receberam informações em casa e 40,43% na escola.

Por conseguinte, estes números servem de alerta e demonstram que Políticas de Educação Alimentar e Nutricional devem ser implementadas para que haja a oferta de uma alimentação adequada para os jovens, incentivando o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados.

5.4 Prática de atividade física em alunos de escolas em tempo integral

As escolas de tempo integral (ETI) possuem como objetivo oferecer aos alunos uma variedade de atividades, abordando temas como meio ambiente, esportes, lazer, direitos humanos, cultura e artes, saúde, dentre outros. Tal projeto é financiado pelo Ministério da Educação (MEC) nas redes estaduais e municipais, sendo ampliado em 2008 pelo Programa Mais Educação (PME) (Agustinho, 2021).

Pesquisa realizada por Santos *et al.* (2020) com adolescentes que estudam em ETI no estado de Pernambuco com idade entre 14 e 19 anos, demonstrou que os estudantes entrevistados dedicam menos tempo à TV quando comparados com indivíduos que não estão matriculados em programas de estudo em tempo integral. No entanto, os alunos de ETI enfrentam um aumento nas chances de passarem mais tempo sentados, usarem mais o computador e serem classificados como insuficientemente ativos.

Estudos apontam que a exposição excessiva à TV está relacionada à adoção de hábitos alimentares inadequados e, conseqüentemente, ao desenvolvimento da obesidade. Já a exposição excessiva ao computador, como é o caso dos participantes da pesquisa, está associada com o maior risco de desenvolvimento de doenças as degenerativas e cardíacas, devido ao menor tempo de atividade muscular e maior tempo sentado, além do aumento no armazenamento de triglicerídeos. Por conseguinte, o resultado do estudo expôs que, os alunos das ETI mostraram uma maior exposição a comportamentos sedentários e apresentaram menores níveis de atividade física quando comparados aqueles que estudam em turno único, sugerindo dessa maneira, a necessidade do aumento das práticas de exercícios físicos nas escolas (Santos *et al.*, 2020).

Os benefícios do exercício físico são diversos, visto que, contribui para a melhoria da aptidão cardiorrespiratória, da composição corporal e do bem-estar psicossocial, entre outros (Carvalho *et al.*, 2021). Ademais, o exercício físico é uma ferramenta essencial na prevenção e no tratamento da obesidade, pois desenvolve qualidades físicas que melhoram a composição corporal e a atividade metabólica, além de atenuar as comorbidades associadas ao excesso de peso (Alves; Alves, 2019). Praticar atividades esportivas é essencial para o crescimento e desenvolvimento dos adolescentes, servindo também como um apoio terapêutico no tratamento de doenças mentais, tão comuns nesta fase, tais como ansiedade e depressão (Campos *et al.*, 2019). Nesse contexto, observa-se a importância e

necessidade de haver formulações de políticas públicas de saúde que incentivem ainda mais os adolescentes a essa prática tanto na atenção primária à saúde, quanto em ambientes escolares.

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 Local de estudo e amostra

O presente estudo foi realizado na Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros, no município de Carpina, Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco. A densidade demográfica é de 539,35 hab/km². A pesquisa e a coleta de dados foram realizadas nos meses de maio e junho de 2024.

6.2 Desenho do Estudo

A pesquisa foi do tipo transversal, com amostra calculada utilizando o software WinPepi (Abramson, 2004), através dos seguintes critérios: população estimada de 476 adolescentes (Fonte: Portal Siepe, 2024) intervalo de confiança de 95%, e prevalência estimada de obesidade de 5,5% (Petribú et al., 2011), totalizando uma amostra mínima de 69 alunos. Foram selecionados adolescentes com idade entre 15 e 18 anos matriculados na Escola Técnica. Houve divisão de 3 grupos com 23 adolescentes que estudam nos respectivos anos do ensino médio. Dessa forma, ocorreu uma distribuição em grupos: 11 alunos do sexo masculino e 12 alunas do sexo feminino que cursam o 1o do ensino médio, 11 alunos do sexo masculino e 12 alunas do sexo feminino que cursam o 2o do ensino médio e 12 alunos do sexo masculino e 11 alunas do sexo feminino que cursam o 3o do ensino médio. Por conseguinte, foram totalizados 35 avaliados do sexo feminino e 34 avaliados do sexo masculino. Após a coleta dos dados, foram excluídos 2 alunos da pesquisa, sendo 1 do sexo feminino e 1 do sexo masculino, por apresentarem baixo IMC para idade, indicador nutricional este que não corroborava para os resultados estatísticos do trabalho, totalizando uma amostra de 67 alunos.

6.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Critérios de Inclusão: **Consentimento dos pais ou responsáveis:** Os alunos devem ter autorização dos pais ou responsáveis legais para participar da pesquisa. Caso haja aceite, os responsáveis dos alunos menores de 18 anos serão convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido(TCLE). **Consentimento dos alunos:** Além do consentimento dos pais, os alunos devem consentir participar da pesquisa. Caso haja o aceite, os alunos que possuem idade menor que 18 anos serão convidados a assinarem o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). **Participação ativa na escola:** Os alunos devem estar

matriculados e frequentando regularmente uma escola para garantir representatividade na amostra. **Ausência de condições médicas que interfiram na avaliação do estado nutricional:** Alunos com condições médicas pré-existentes que possam afetar a avaliação do estado nutricional podem ser excluídos da pesquisa para garantir a precisão dos resultados.

Alunos que apresentarem os seguintes estados nutricionais: Eutrofia, sobrepeso ou obesidade.

Critérios de exclusão: **Ausência de consentimento dos pais ou responsáveis:** Alunos cujos pais ou responsáveis não concederem permissão para participar da pesquisa serão excluídos eliminados da pesquisa. **Ausência de consentimento dos alunos:** Alunos que não consentirem voluntariamente em participar da pesquisa deverão ser eliminados da pesquisa. **Frequência escolar irregular:** Alunos que não estão frequentando regularmente a escola podem ser excluídos para garantir uma amostra representativa da população estudantil. **Condições médicas que afetam a avaliação do estado nutricional:** Alunos com condições médicas pré-existentes que possam interferir na avaliação do estado nutricional, como distúrbios alimentares graves, devem ser excluídos para garantir a precisão dos resultados.

Alunos que apresentarem baixo peso: Estes alunos não participarão da pesquisa.

6.4 Análise do consumo alimentar e prática de exercício físico

A análise do consumo alimentar foi realizada a partir dos resultados do recordatório 24 horas, onde foi avaliada de maneira qualitativa o consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, processados e ultraprocessados. A prática de exercícios físicos foi avaliada através do Questionário global de atividade física, (OMS 2021), onde os alunos preencheram o questionário de acordo com a realidade do seu dia a dia.

6.5 Avaliação do estado nutricional

Na avaliação do estado nutricional foi levado em consideração o peso, altura e idade dos alunos, onde foi determinado o IMC/idade de acordo com os seguintes valores de referência da curva da criança e do adolescente da OMS: IMC/idade adequado \geq Percentil 3 e $<$ Percentil 85; Sobrepeso \geq Percentil 85 e $<$ Percentil 97 e Obesidade \geq Percentil 97. Os dados foram calculados através da utilização da calculadora do site do Ministério da Saúde (BVS;APS,2024). O peso(kg) dos alunos

foi mensurado em balança digital portátil eletrônica Líder, modelo P150m, com capacidade máxima 150 kg e graduação de 100g. A balança localizou-se em lugar firme e nivelado, com iluminação apropriada e espaço suficiente. Para aferir a estatura (cm), foi utilizado um estadiômetro portátil com campo de uso até 2,20m intervalo de 5mm. A medição foi realizada com os alunos em pé, descalços, com os braços estendidos ao longo do corpo, cabeça mantida em plano *Frankfurt* e sem adorno na cabeça. Parte posterior da cabeça, ombros, nádegas e calcânhares ficaram posicionados no centro da plataforma junto à haste e joelhos e panturrilhas unidos (Cuppari, 2014). Ademais, também foram coletados dados antropométricos, são esses: circunferência da cintura, circunferência do quadril, prega cutânea tricipital e prega cutânea bicipital que foram padronizadas de acordo com SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional) (Brasil, 2008).

6.6 Considerações éticas

Foi escrita pela direção da escola uma Carta de Anuência, autorizando a realização da pesquisa, para que se desenvolvesse o estudo houve uma submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Acadêmico de Vitória (CEP/CAV/UFPE) (CAAE:76174423.6.0000.9430) (ANEXO A). Os adolescentes participantes da pesquisa que tinham menos de 18 anos precisaram do termo de consentimento livre esclarecido assinado por seus pais ou responsáveis legais (TCLE). Além disso, os adolescentes que já tinham 18 anos completos ou mais, deveriam ter assinado o termo de assentimento livre esclarecido (TALE) para responderem ao questionário, de acordo com as determinações da norma 466/12 do Ministério da Saúde, Brasil. Ademais, garantiu-se que os resultados do estudo serão divulgados para os participantes da pesquisa, ou seja, para os alunos e para a instituição onde os dados foram obtidos, neste caso a Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros.

6.7 Análise estatística

A construção do banco de dados foi realizada no programa Microsoft Excel 2016. A normalidade dos dados foi testada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para aqueles que apresentaram desvio da distribuição normal, foram utilizados testes não paramétricos. Os dados foram descritos por meio da frequência absoluta, frequência relativa, média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartil. A comparação das variáveis categóricas foi realizada por meio do teste Qui-quadrado de Pearson. Para comparação das variáveis numéricas, foram utilizados os testes Anova One-way e pós teste de tukey, além do teste de Kruskal-Wallis e pós teste de Dun. Foi considerada significância estatística o valor de $p < 0,05$. Os dados foram analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0.

6.8 Riscos e Benefícios da pesquisa

- O risco direto foi de constrangimento para os adolescentes no momento da avaliação antropométrica, que consiste no aferimento do peso, circunferência abdominal, altura e Índice de Massa Corporal (IMC). Ciente deste possível

impasse, para que a coleta dos dados ocorresse de maneira mais confortável possível, os mesmos foram selecionados e encaminhados individualmente para a avaliação, que ocorreu no auditório e laboratório da Escola Técnica com a presença apenas de um membro responsável da escola, professor, coordenador ou diretor. Desta maneira, tudo que esteve ao alcance dos pesquisadores foi feito para que fossem evitados possíveis constrangimentos. Caso fosse observado qualquer sinal de desconforto por parte dos avaliados, as análises seriam imediatamente interrompidas, e as avaliações posteriores só seriam realizadas na presença dos pais ou responsáveis.

- Como benefícios, os adolescentes receberão as devidas orientações nutricionais através de uma cartilha que será entregue de forma individual com informações importantes sobre hábitos alimentares saudáveis, nutrição adequada e prevenção de doenças relacionadas à alimentação, ajudando a educar e conscientizar os alunos sobre a importância da alimentação saudável.

7 RESULTADOS

7.1 Caracterização da amostra

A tabela 1 mostra a caracterização dos participantes independente do estado nutricional. Pôde-se observar que, a amostra de maneira geral apresentou uma taxa elevada de excesso que caracteriza-se por ser a junção do sobrepeso e obesidade (17,9% dos adolescentes apresentaram sobrepeso (IMC: $24,52c \pm 1,06$) e 16,4% apresentaram obesidade (IMC: $30,87^{a,b} \pm 3,31$)).

Quando se abordou a prática de exercício físico, 58% dos adolescentes relataram a prática de algum tipo de exercício físico e 41,9% dos participantes relataram que não praticavam nenhum tipo de exercício físico. (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização da amostra de adolescentes de 15 a 18 anos de uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco no município de Carpina, conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024.

Variáveis do estudo	<i>N</i>	Percentual (%)
Alunos	67	100
Sexo		
Feminino	34	50,7
Masculino	33	49,3
Estado nutricional		
Eutrofia	44	65,7
Sobrepeso	12	17,9
Obesidade	11	16,4
Excesso de peso total	23	34,3
Prática de exercício físico		
Praticam	39	58,2

Não praticam	28	41,8
--------------	----	------

N = número absoluto de indivíduos avaliados

Fonte: A autora (2024)

7.2 Caracterização da amostra de acordo com o estado nutricional

Ao analisar os dados relacionados ao estado nutricional dos participantes observou-se que, os adolescentes que apresentavam excesso de peso (n=23), ou obesidade (n=11) de forma isolada, possuíam maior mediana de peso ($p<0,001$), maior IMC/idade ($p<0,001$), maior circunferência da cintura ($p<0,001$), maior circunferência do quadril ($p<0,001$), maior RCE ($p<0,001$), maior RCQ ($p<0,001$), maior DCB ($p<0,001$) e maior DCT ($p<0,001$) quando comparados com adolescentes com peso adequado (n= 44).

Tabela 2. Caracterização da amostra de adolescentes de 15 a 18 anos de uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco no município de Carpina divididos de acordo com o estado nutricional, conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024.

	Peso adequado (n= 44)		Sobrepeso (n=12)		Obesidade (n= 11)		p
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							
Feminino	23	52,5	6	50	5	45,5	
Masculino	21	47,5	6	50	6	54,5	0,92
	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ	p
Idade (anos)	16	15,00-17,00	16	15,00-16,75	16	16,00-17,00	0,482
Peso (kg)#	58,91 ± 8,66		69,53c ± 6,05		87,96 ^{a,b} ± 17,42		<0,001*
Estatura (cm)	171	164,00-174,00	167,5	162,75-170,7	173	165,00-178,00	0,403

IMC (kg/m ²)#	20,52 ± 2,39	24,52c ± 1,06	30,87 ^{a,b} ± 3,31	<0,001*	
Circunferência da cintura (cm)	68,25	66,00-74,25 c 4,50	71,00-78,75	85,00-92,00 ^{a,b} 5,00	<0,001*
Circunferência do quadril (cm)	94,75	91,00-102,50 c 7,00	100,00-104,75	113,00-118,00 ^{a,b} 5	<0,001*
Relação cintura/estatura	0,40	0,38-0,43	0,42-0,47	0,50-0,53	<0,001*
Relação cintura/quadril #	0,73 ± 0,49	0,73 ± 0,06	0,80 ^{a,b} ± 0,06	<0,001*	
Dobra cutânea bicipital (mm)	8	5,00-12,5 c ,00	10,00-15,37	13,00-16,00 ^{a,b} 1,00	<0,001*
Dobra cutânea tricípital (mm)	10,5	8,25-18,00 c ,37	15,00-21,75	16,00-25,00 ^{a,b} 7,00	<0,001*

Variável qualitativa - Teste Qui-quadrado de Pearson. Variáveis quantitativas - teste de Kruskal-Wallis e pós teste de Dunn (#Anova One-way e pós teste de tukey / variáveis apresentadas através de média e desvio padrão). a= diferença entre obesidade e peso adequado, b= diferença entre obesidade e peso adequado, c= diferença entre sobrepeso e peso adequado. IIQ = Intervalo interquartilico. *p<0,05. Teste de Kruskal-Wallis e pós teste de Dunn (#Anova One-way e pós teste de tukey / variáveis apresentadas através de média e desvio padrão). IIQ = Intervalo interquartilico. *p<0,05.

Fonte: A autora (2024)

Fonte: A autora (2024)

7.3 Caracterização do consumo alimentar dos adolescentes, divididos de acordo com o estado nutricional.

Na tabela 3 pôde-se observar que, não houveram diferenças significativas no do consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, processados e ultraprocessados entre os grupos.

Tabela 3. Caracterização da amostra do consumo alimentar de adolescentes de 15 a 18 anos que estudam em uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco divididos de acordo com o estado nutricional conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024.

	Peso adequado		Sobrepeso		Obesidade		p
	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ	Mediana	IIQ	
<i>Alimentos in natura</i>	1	0,00-2,00	1,5	1,00-2,7 5	1	0,00-1,00	0,262
<i>Alimentos minimamente processados</i> #	3,75 ± 1,97		4,33 ± 1,48		3,18 ± 2,23		0,383
<i>Alimentos processados</i>	2	2,00-4,00	3	2,00-4,0 0	2	5	0,862
<i>Alimentos ultraprocessados</i>	1,5	1,00-2,75	1	1,00-2,0 0	1	0,00-2,00	0,175

7.4 Prática de exercício físico de acordo com o estado nutricional.

Na tabela 4 pôde-se verificar que não houveram discrepâncias relevantes no que diz respeito à prática de exercício físico e o estado nutricional dos adolescentes. Entretanto, pôde-se observar que, a maioria dos indivíduos que encontram-se com peso adequado praticavam algum tipo exercício físico (65,9%). Ademais, em contrapartida, os resultados demonstraram ainda que o maior percentual de indivíduos que encontravam-se com obesidade não praticavam nenhum tipo de exercício físico (63,6%).

Tabela 4. Caracterização da amostra da prática de exercício físico de adolescentes de 15 a 18 anos que estudam em uma Escola de Tempo Integral da rede estadual de Pernambuco divididos de acordo com o estado nutricional conduzida nos meses de maio e junho de 2024. Pernambuco, 2024.

<i>Variáveis</i>	Peso adequado		Sobrepeso		Obesidade		p
	n	%	n	%	n	%	
Prática							
exercício físico	29	65,9	6	50	4	36,4	0,168
Não prática							
exercício físico	15	34,1	6	50	7	63,6	

Teste Qui-quadrado de Pearson.

Fonte: A autora (2024).

8 DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou um elevado consumo de alimentos processados e ultraprocessados entre os adolescentes que estudam em uma Escola Técnica Estadual de Tempo Integral no município de Carpina- PE. Além disso, com a coleta de dados foi possível identificar que uma quantidade considerável de participantes apresentaram excesso de peso (34,3%).

Sabe-se que obesidade vem sendo considerada uma epidemia global, principalmente entre os jovens devido às diversas comorbidades associadas (Abeso, 2016) como por exemplo, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, problemas respiratórios, diabetes, dislipidemias, alguns tipos de neoplasias dentre outros (Dumith et al., 2018).

Um estudo conduzido por Leal *et al.*, 2012, analisou o excesso de peso em crianças e adolescentes no estado de Pernambuco e verificou que 13,3% dos jovens apresentavam excesso de peso, sendo 9,5% o percentual de sobrepeso e 3,8% de obesidade. Quando comparado com os dados desta pesquisa observou-se que, a frequência de excesso de peso entre adolescentes foi maior, com uma prevalência de 34,3% sendo 16,4% dos adolescentes com obesidade e 17,9% com sobrepeso.

Quando se fala sobre excesso de peso, a realização de exercícios físicos é essencial, visto que, essa prática apresenta uma relação inversa com o peso corporal (Luciano *et al.*, 2016). Uma pesquisa realizada por Campos *et al.*, 2019 onde foi observado conhecimento de adolescentes acerca dos benefícios do exercício físico para a saúde mental, constatou que 55,5% dos adolescentes praticavam exercícios físicos. Tal resultado assemelha-se aos encontrados por esse estudo, tendo em vista que, dentre os participantes entrevistados 58% relataram a prática de algum tipo de exercício físico durante a semana.

A antropometria é considerada um dos melhores parâmetros para avaliar o estado nutricional dos indivíduos, uma vez que, corresponde a um método não invasivo (Aranha L. *et al.*, 2020). Nos adolescentes, essa avaliação é especialmente complexa devido às intensas mudanças fisiológicas e psicossociais que ocorrem nessa fase que influenciam diretamente no seu estado nutricional (Gomes, *et al.*, 2010).

As medidas antropométricas circunferência da cintura (CC) e a relação cintura-estatura (RCE) desempenham um papel importante na identificação de fatores de risco relacionados à obesidade, tais como, diabetes, dislipidemia,

hipertensão, entre outros (Sardinha LB. *et al.*, 2016). A RCE caracteriza-se por ser uma ferramenta simples e prática que ajusta a CC pelo tamanho do indivíduo, dividido pela altura, utilizando 0,50 como ponto de corte para ambos os sexos (Madrugada *et al.*, 2016).

No estudo conduzido por Madruga *et al.*, 2016, que investigou a associação entre a relação cintura-estatura e a presença de hipertensão arterial em adolescentes de 10 a 17 anos que frequentavam escolas municipais de três municípios do Rio Grande do Sul (RS), foi observado que 18,3% dos adolescentes participantes apresentaram RCE elevada. Nesta pesquisa, os indivíduos que apresentaram valores iguais ou superiores ao ponto de corte foram aqueles que se encontravam com obesidade (IIQ= 0,50-0,53), representados por 16,4% do total dos adolescentes participantes. Portanto, estes que estavam com valores da circunferência abdominal alterados estão mais suscetíveis ao desenvolvimento de doenças cardiometabólicas (Arnaiz P. *et al.*, 2010).

Como dito anteriormente, a circunferência da cintura também é um importante indicador antropométrico que está fortemente associado a riscos elevados de doenças metabólicas (Santos I. *et al.*, 2019). Na pesquisa realizada por Nobre *et al.*, (2011) onde se verificou o IMC/idade e circunferência de cintura como preditores de pressão arterial alterada em adolescentes, concluiu que os adolescentes que estavam com CC alterada também apresentaram pressão arterial sistólica/ pressão arterial diastólica alterada em 51%.

Os pontos de corte de CC utilizados pela Federação Internacional de Diabetes (2007) para indivíduos maiores de 16 anos são >90 cm para adolescentes do sexo masculino e >80 cm para adolescentes do sexo feminino maiores de 16 anos. Os achados deste estudo demonstraram que, em ambos os sexos, aqueles que apresentaram CC >80 cm foram aqueles que se encontravam com obesidade (16,4%), ou seja, estes, de acordo com Magalhães *et al.*, 2014 estão também estão mais propensos ao risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A relação cintura quadril (RCQ) também é um relevante indicador antropométrico utilizado para avaliar a distribuição de gordura corporal e os riscos associados a doenças metabólicas e cardiovasculares (Mushtaq M. *et al.*, 2011). Na pesquisa conduzida por Widjaja *et al.*, (2023) na Indonésia que consistia em avaliar o valor da relação cintura-quadril como preditor de síndrome metabólica em adolescentes com obesidade, concluiu que o aumento da relação cintura-quadril >

0,89 em adolescentes estava associado ao maior risco de desenvolvimento síndromes metabólicas (doenças cardiovasculares, diabetes etc). Na presente pesquisa, apenas os indivíduos com obesidade (n=11) apresentaram valores > 0,80, ou seja, estes estão mais predispostos ao desenvolvimento de síndromes metabólicas quando adultos caso não haja mudança no seu estilo de vida.

Além da RCE, CC, e RCQ, a prega cutânea tricipital (PCT) também pode ser utilizada, e serve de mensuração da adiposidade na região periférica do corpo (Chiara V. *et al.*, 2003). Um estudo realizado por Moser D. *et al.* (2014) que avaliou indicadores antropométricos e pressão arterial em escolares do Rio de Janeiro demonstrou que, os indivíduos com excesso de peso e espessura da PCT aumentada teriam o risco aumentado em duas vezes para o desenvolvimento de hipertensão arterial.

Segundo Kamimura *et al.*, (2002) e Jelliffe (1966) os pontos de corte da PCT para homens e mulheres são de 12,5 mm e 16,5 mm respectivamente. De acordo com os achados da presente pesquisa, em ambos os sexos, aqueles que apresentaram PCT superior a 12,5 mm 16,5 mm foram os alunos que se encontravam com excesso de peso (34,3%) ou seja, estes de acordo com Moser também estão mais propensos ao desenvolvimento de HAS.

Ao analisar os dados dessa pesquisa relacionados ao consumo de alimentos *in natura*, processados e AUP e o estado nutricional dos alunos, foi observado que não houve diferenças significativas entre esses parâmetros, ou seja, as quantidades ingeridas pelos indivíduos eutróficos e com excesso de peso foram muito parecidas. Tal resultado foi semelhante ao resultado do estudo elaborado por Cruz *et al.* (2015), que observaram a ingestão de alimentos industrializados e o excesso de peso em adolescentes escolares da região Nordeste. Os achados da pesquisa de Cruz constataram que o consumo de ultraprocessados dos participantes não estava ligado diretamente ao excesso de peso, visto que, adolescentes eutróficos apresentaram um consumo de alimentos ultraprocessados similar ou até mais frequente do que os adolescentes com excesso de peso.

Com os dados do consumo alimentar coletados nesta pesquisa encontrou-se uma prevalência positiva, visto que, foi constatado entre os adolescentes uma ingestão considerável de alimentos minimamente processados, fato este que pode estar fortemente atrelado ao consumo frequente da merenda escolar, visto que, a

base principal da alimentação escolar são alimentos in natura e minimamente processados (Brasil, 2022).

Por outro lado, os resultados obtidos relacionados à prática de exercício físico e estado nutricional dos alunos, demonstraram que não houveram diferenças significativas. No entanto, observou-se que, boa parte dos adolescentes que encontravam-se eutróficos (64%) realizavam algum tipo de exercício físico. Ademais, foi possível verificar que o maior percentual de indivíduos obesos encontrados não praticavam nenhum tipo de exercício físico (63,6%), podendo ser este um dos fatores que contribuem para o acúmulo de adiposidade corporal (Guinhouya BC., *et al.*, 2012).

Em conclusão, este trabalho demonstra a importância de um estilo de vida e consumo alimentar saudável, priorizando sempre a ingestão de alimentos *in natura* e a prática de exercícios físicos, principalmente durante a fase da adolescência no âmbito escolar. Os resultados obtidos reforçam a hipótese inicial de que grande parte dos jovens consumiam alimentos ultraprocessados em excesso, e uma parcela significativa encontrava-se com excesso de peso. As limitações identificadas, como o acesso de dados mais completos relacionados à frequência alimentar dos alunos, sugerem áreas para futuras pesquisas que poderão explorar vastamente o universo da nutrição junto à alimentação escolar.

Este estudo contribui não apenas para o campo acadêmico, mas também para o âmbito da saúde pública, especialmente em contextos educacionais como Escolas Técnicas Estaduais, visto que, o trabalho foca especialmente em adolescentes do município de Carpina, PE, Brasil, e oferece informações pertinentes sobre os hábitos alimentares e condição nutricional dos alunos.

Portanto, é evidente que, a instituição de ensino contribuiu veementemente com o fornecimento de dados que poderão orientar políticas públicas e iniciativas educacionais voltadas para a promoção de hábitos alimentares saudáveis entre os jovens. Além disso, os resultados deste estudo podem contribuir para a implementação de programas de EAN, melhorias nas opções de alimentação oferecidas nas escolas e intervenções direcionadas para melhorar o estado nutricional dos estudantes.

Por conseguinte, entender o consumo alimentar e o estado nutricional dos adolescentes em contextos escolares específicos como este, não apenas auxiliam na promoção da saúde individual, mas também contribui para que haja um impacto

positivo na saúde pública em geral, influenciando hábitos alimentares saudáveis ao longo da vida e reduzindo o risco de problemas de saúde relacionados à má nutrição na idade adulta.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo destacam a necessidade da implementação de ações de EAN para promoção de hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de atividades físicas, principalmente no âmbito escolar. Além disso, é essencial conscientização dos jovens e suas famílias sobre os riscos associados ao consumo excessivo de AUP e a importância de um estilo de vida ativo para a prevenção de problemas de saúde relacionados ao excesso de peso.

A pesquisa revelou um elevado consumo de alimentos ultraprocessados entre os alunos, o que se alinha com a crescente preocupação global sobre a influência desses produtos na saúde dos jovens. Ademais, a análise dos dados antropométricos evidenciou uma prevalência significativa de sobrepeso e obesidade entre os participantes, fato este que corrobora para o desenvolvimento de comorbidades como doenças cardiovasculares, diabetes e hipertensão, dentre outros.

Apesar de suas limitações, o presente estudo fornece dados importantes que poderão contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas e programas educativos voltados à melhoria da saúde nutricional de adolescentes. Diante dos achados, torna-se evidente a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e integrada que envolva a escola e a família para enfrentar os desafios nutricionais identificados.

REFERÊNCIAS

ABRAMSON J. H. WINPEPI (PEPI-for-Windows): computer programs for epidemiologists. **Epidemiol Perspect Innov.** 1:6, 2004. Acesso em: 02 mai. 2024.

AGUSTINHO, Alex Ferreira. Escolas de tempo integral: da escala nacional à escala local. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, nº 13, 13 de abril de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/13/escolas-de-tempo-integral-da-escala-nacional-a-escala-local>. Acesso em: 22 mai. 2024.

ALVES, J. G. B.; ALVES, G. V.. Effects of physical activity on children's growth. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 95, p. S72–S78, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/wJXB3374FfPsCZGjdvRNV9Q/?lang=pt#>. Acesso em: 13 jun. 2024.

ARANHA, L. N.; OLIVEIRA, G. M. M. Circunferência da cintura, uma medida simples para a obesidade infantil? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 114, n. 3, p. 538–539, mar. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32267327/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

ARNAIZ, P. et al. Razão cintura-estatura como preditor de risco cardiometabólico em crianças e adolescentes. **Revista Chilena de Cardiologia**, Santiago, Chile, vol. 29, no. 3, p. 281-288, 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602010000300001>. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-85602010000300001&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 13 jun. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**, São Paulo, 4. ed. ABESO, 2016. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2024.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Mapeamento dos desertos alimentares no Brasil**, Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/caisan>. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 mai. 2024.

BRASIL. **Fundo Nacional De Desenvolvimento**. Planejamento de cardápios para alimentação escolar. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/progra>

mas/pnae/manuais-e-cartilhas/MANUAL_V8.pdf. Acesso em: 06 jul. 2024.

BRASIL. **Ministério da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar**, Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae>. Acesso em: 20 mai. 2024.

BRASIL. **Ministério da Educação. Programa Saúde na Escola**, Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/areas-de-atuacao/eb/programa-saude-na-escola-pse>. Acesso em: 20 mai, 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Ações e programas. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas> Acesso em: 20 mai. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Guia Alimentar para População Brasileira. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/ecv/publicacoes/guia-alimentar-para-populacao-brasileira/view>. Acesso em: 20 mai, 2024.

BRASIL. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. **Ministério da Saúde**, Brasília, 2008. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf. Acesso em: 03. Julh. 2024.

BRASIL. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação. Brasília, **Ministério da Saúde**, 2018. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/07/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Aten%C3%A7%C3%A3o-Integral-%C3%A0-Sa%C3%BAdade-da-Crian%C3%A7a-PNAISC-Vers%C3%A3o-Eletr%C3%B4nica.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE N ° 38, De 16 De Julho De 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Brasília, MEC, 2009. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download & alias=8147-i-res038-16072009-1-pdf&category_slug=junho-2011-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8147-i-res038-16072009-1-pdf&category_slug=junho-2011-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 12 jul. 2023.

BRASIL. **Sistema de Informações da Educação de Pernambuco**, Recife, 2024. Disponível em: <https://www.siepe.educacao.pe.gov.br/>. Acesso em: 02 mai. 2024.

CAMPOS, C. et al. Conhecimento de adolescentes acerca dos benefícios do

exercício físico para a saúde mental / Adolescents' knowledge about the benefits of physical exercises to mental health. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 2951-2958, ago. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/e/biblio-1011876>. Acesso em: 22 mai. 2024.

CANUTO, P. J. et al. Associação entre o ambiente obesogênico e a ocorrência de sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 9, n.9, e. 229996984, 16 ago. 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6984/6367>. Acesso em: 03 jul. 2023.

CARVALHO A. et al. Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças: uma revisão narrativa. **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 2, 2021. DOI: 10.36692/v13n1-7r. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Abdalla/publication/348129742_EXERCICIO_FISICO_E_SEUS_BENEFICIOS_PARA_A_SAUDE_DAS_CRIANCAS_UMA_REVISAO_NARRATIVA/links/5ffdbaa8a6fdccdc84ab637/EXERCICIO-FISICO-E-SEUS-BENEFICIOS-PARA-A-SAUDE-DAS-CRIANCAS-UMA-REVISAO-NARRATIVA.pdf. Acesso em: 13 jun. 2024.

CASTRO, A. ; LOPES, E. R. Escola de tempo integral: desafios e possibilidades. Ensaio: aval. pol. públ. **Educ.** Rio de Janeiro, v. 19, n. 71, p. 259-282, abr./jun 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/zXsmT3VW87KPt3DNKKKDGqh/#>. Acesso em: 24 jul. 2023.

CHIARA, V.; SICHIERI, R.; MARTINS, P. D. Sensibilidade e especificidade de classificação de sobrepeso em adolescentes, **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, p. 226-231, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/MJp4gPqKCCVLKrCDYfynD6w/>. Acesso em: 05 jul. 2024.

COOKSEY-STOWERS, K. *et al.* Food swamps predict obesity rates better than food deserts in the United States. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v.14, n. 11, p. 1366, 14 nov. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29135909/>. Acesso em: 27 jun. 2023.

CORKINS, M. R. et al., Nutrição em crianças e adolescentes. **Med. Clinic. Norte Am.** Estados Unidos, v. 100, n. 6, p. 1217-1235, nov. 2016. DOI: 10.1016/j.mcna.2016.06.005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27745591/>. Acesso em: 30 jun. 2024.

CRUZ, R. et al. Ingestão de alimentos industrializados e o excesso de peso em adolescentes escolares da região Nordeste: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. **Transforma UJ**, Bahia, Disponível em: <https://transformauj.com.br/wp-content/uploads/2022/05/18.-Ingestao-de-alimentos-industrializados-e-o-excesso-de-peso-em-adolescentes-escolares-da-regiao-Nordeste-Dados-da-Pesquisa-Nacional-de-Saude-.pdf>. Acesso em: 08

jun. 2024.

CUPPARI, L. Guia de nutrição: clínica no adulto / **Nutrition guide: clinical adult**. 3. ed. Barueri: Manole, 2014. 578 p. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/sms-10490>. Acesso em: 10 abr. 2024.

DAS, J. K. *et al.* Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. **Ann N Y Acad Sc**, New York, v. 1393, n. 1, p. 21-33, abr. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28436102/>. Acesso em: 27 jun. 2023.

DUMITH, S. C. *et al.* Propriedades diagnósticas e pontos de corte para predição de excesso de peso por indicadores antropométricos em adolescentes de Caracol, Piauí, 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 27, n. 1, p. e201715013, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/T5wdZZbpM86XjYZDM4SyCNK/?lang=pt#>. Acesso em: 08 jun. 2024.

FISBERG, M. *et al.* Ambiente obesogênico - oportunidades de intervenção. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro v. 92, n. 3, Suplemento 1, p. S30-S39, maio-jun. 2016. DOI: 10.1016/j.jped.2016.02.007. Epub 19 mar. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27005593/>. Acesso em: 21 mai. 2024.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **School food and nutrition framework**, Rome: FAO, 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/school-food/en/>. Acesso em: 27 jun. 20203.

GLANZ, K. *et al.* Healthy nutrition environments: concepts and measures. **Am J Health Promot**, Royal Oak, MI, v. 9, n. 5, p. 330-3, mai/jun 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15895534/>. Acesso em: 03 jul. 2023.

GOMES, D. *et al.* Características associadas ao consumo de alimentos in natura ou minimamente processados e ultraprocessados por adolescentes em uma região metropolitana brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 643–656, fev. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/wyTVC949T3QmNRct7FfLbXx/#>. Acesso em: 11 jun. 2024.

GUINHOYA, B. C. Physical activity in the prevention of childhood obesity. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, Oxford ; Boston v. 26, p. 438-447, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22882788/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

HADDAD, J. *et al.* The influence of home and school Environments on children's diet and physical activity, and body mass index: a structural equation modelling approach. **Matern Child Health J**, New York, v. 22, n. 3, p 364-375, mar.2018, ano. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29094228/>. Acesso em: 12

jul. 2023.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **The IDF consensus definition of the metabolic syndrome in children and adolescents**, Belgium, 2007. Disponível em:

<https://www.idf.org/e-library/consensus-statements/61-idf-consensus-definition-of-metabolic-syndrome-in-children-and-adolescents>. Acesso em: 04 jul. 2024.

LEAL, V. S. et al.. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1175–1182, jun. 2012. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/csp/a/yMZpMB3XDBqXgpJXGfwbZcz/?lang=pt#>. Acesso em: 08 jun. 2024.

LISTER, N. et al. Child and adolescent obesity. **Nature Reviews Disease Primers**, Inglaterra, v. 9, n. 1, p. 24, 18 maio 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37202378/>. Acesso em: 08 abr. 2024.

LOUZADA, M. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: distribuição e evolução temporal 2008–2018. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004744>>. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004744>. Acesso em: 10 jun. 2024.

LUCIANO, A. et al.. NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES SAUDÁVEIS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 191–194, maio 2016. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/rbme/a/mJSnhk54d3WBN7sbzZCMbSF/#>. Acesso em: 10 jun. 2024.

MACEDO, H. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e o papel das escolas e da família na reeducação alimentar de adolescentes escolares. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 10, n. 11, e122101119338, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19338>. Disponível em:<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19338>. Acesso em: 22 mai. 2024.

MADRUGA, J. G.; SILVA M. F.; ADAMI, F. S. Associação positiva entre razão cintura-estatura e presença de hipertensão em adolescentes. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, Espanha, v. 35, n. 4, p. 213-219, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.repc.2016.03.004>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0870255116300981>. Acesso em: 11. jun. 2024.

MAGALHÃES, E. I.; SANT`ANA, L. F.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. C. Waist circumference, waist/height ratio, and neck circumference as parameters of central obesity assessment in children. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 9, p. 273-281, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25479861/>. Acesso em: 04 jul. 2024.

MONTEIRO, C. A. et al. Alimentos ultraprocessados: o que são e como identificá-los. **Nutrição em Saúde Pública**, Reino Unido, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019. DOI: 10.1017/S1368980018003762. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/ultraprocessed-foods-what-they-are-and-how-to-identify-them/E6D744D714B1FF09D5BCA3E74D53A185>. Acesso em: 21 mai. 2024.

MOSER, D. C.; GIULIANO, I. C.; TITSKI, A. C.; GAYA, A. R.; et al. Indicadores antropométricos e pressão arterial em escolares. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 89, p. 243-249, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755713000545>. Acesso em 05 jul. 2024.

MUSHTAQ, M. et al. Percentis de circunferência da cintura, razão cintura-quadril e razão cintura-altura e obesidade central entre crianças paquistanesas de cinco a doze anos. **BMC Pediatrics**, Londres, v. 11, n. 105, p. 21 nov. 2011. DOI: 10.1186/1471-2431-11-105. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22104025/>. Acesso em: 06 jul. 2024.

NEVES, S. et al. Os fatores de risco envolvidos na obesidade no adolescente: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, p. 4871–4884, out. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YJBwJkN9H7Z8GbBKX5j7m8C/?lang=pt#>. Acesso em: 15 mai. 2024.

NICOLUCCI, A.; MAFFEIS, C. The adolescent with obesity: what perspectives for treatment? **Italian Journal of Pediatrics**, London, v. 48, n. 1, artigo 9, Jan. 2022. DOI: 10.1186/s13052-022-01205-w. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35033162/>. Acesso em: 20 mai. 2024.

NOBRE, L. N.; SAMMOUR, S. N. F.; COSTA SOBRINHO, P. S. Índice de massa corporal e circunferência de cintura como preditores de pressão arterial alterada em adolescentes. **Revista Médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, v. 21, n. 4, 2011. Disponível em: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/143>. Acesso em: 05 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Obesity and overweight**, Suíça. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 08 de mai. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Obesidade entre crianças e adolescentes aumentou dez vezes em quatro décadas, revela novo estudo do Imperial College London e da OMS**, Washington, 2017. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/10-10-2017-obesidade-entre-criancas-e-adolescentes-aumentou-dez-vezes-em-quatro-decadas>. Acesso em: 10 mai. 2024.

PACÍFICO, A. B. et al.. Comparação da percepção de qualidade de vida entre adolescentes praticantes e não praticantes de esporte no contraturno escolar. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 548–555, out. 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/zrBKDXnBB3SzRzt83KLZLSC/?lang=pt#Acesso em: 13 jun. 2024>.

PEREIRA, P. et al.. Circunferência da cintura e relação cintura/estatura: úteis para identificar risco metabólico em adolescentes do sexo feminino?. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 372–377, set. 2011.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/bsHtZpmFhhHtc6D3RztDLGN/>. Acesso em: 15 mai 2024.

PETRIBÚ et al,. Fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em estudantes do ensino médio da rede pública estadual do município de Caruaru (PE). **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/NHvLSvcZGfRy58vkGm3HPJm/?lang=pt> Acesso em: 02 mai. 2024.

PINHO, L. et al. Excesso de peso e consumo alimentar de adolescentes de escolas públicas do norte de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 67-74, 2014. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2014.v19n1/67-74/>. Acesso em: 20 mai. 2024.

RAMIRES E. et al. Estado nutricional de crianças e adolescentes de um município do semiárido do Nordeste brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 200-207, set. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-0582201432309>. Acesso em: 08 mai .2024.

REILLY, JJ.; KELLY, J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. **Int J Obes (Lond)**, London, v.35, n. 7, p. 891-8, jul. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20975725/>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ROSANNA C. *et al.* Impact of Dietary Fats on Brain Functions. **Curr Neuropharmacol**, Sharjah, U.A.E. ; San Francisco, CA : Bentham Science Publishers. v. 16, n. 7, p. 1059 - 1085, ago. 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2174/1570159X15666171017102547>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SANTOS, E. et al. Duração do sono, excesso de peso e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 12, p. 6129–6139, dez. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/SydCVgcJRR5Y48gCPTFr4cz/#>. Acesso em: 11 jun. 2024.

SANTOS, I. A. DOS. et al. Pontos de corte de circunferência da cintura de acordo com o estadiamento puberal para identificar sobrepeso em

adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 49–57, jan. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/gVk57RnkNWGsHQhRD7rMdrJ/?lang=pt#>. Acesso em: 04 jul. 2024.

SANTOS, T. et al. Qual o impacto das escolas de tempo integral ou semi-integral sobre o nível de atividade física e comportamento sedentário de adolescentes? Estudo transversal. A escolarização da Educação Física no Século XXI: desafios contemporâneos. **Humanidades e Inovação**, Tocantins, v. 7, n. 10, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2256>. Acesso em: 22 mai. 2024.

SARDINHA, L. et al. A comparison between BMI, waist circumference, and waist-to-height ratio for identifying cardio-metabolic risk in children and adolescents. **PLoS One**, United States v. 11, n. 2, e0149351, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26901828/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

STIGLIC, N.; VINER, R. M. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews . **BMJ Open**, London v. 9, n. 1, e. 023191, 03 jan. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30606703/>. 04 jul. 2023.

SWINBURN B, et al. INFORMAS (International Network for Food and Obesity/non-communicable diseases Research, Monitoring and Action Support): overview and key principles. **Obes reviews**, Oxford, UK, v. 14 ,n. 1 p. 1-12, out. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24074206/>. Acesso em: 03 jul. 2023.

SWINBURN, B. et al. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. **Preventive Medicine**, New York, v. 29, n. 6 Pt 1, p. 563-70, 29 dez. 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10600438/>. Acesso em: 03 jul. 2023.

VIERO, V ; FARIAS, JM. Ações educacionais para conscientização de um estilo de vida mais saudável em adolescentes. **Revista de Educação Física**, Santa Catarina, v. 28, p. e2812, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jpe/a/y6nfTcXKsQGp8jZqKKyVSxh/?format=html#>. Acesso em: 08 mai. 2024.

WELSER, L. et al. Incidência de Hipertensão Arterial está Associada com Adiposidade em Crianças e Adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Bahia, v. 120, n. 2, p. e20220070, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/6f8nz9nQ5CncCbVbnsw3yPS/#>. Acesso em: 11 mai. 2024.

WIDJAJA, Nur Aisyah; ARIFANI, Rizka; IRAWAN, Roedi. Valor da relação cintura-quadril como preditor de síndrome metabólica em adolescentes com

obesidade. **Acta Biomed**, Itália. v. 94, n. 3, p. e2023076, 14 jun. 2023. DOI: 10.23750/abm.v94i3.13755. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37326280/>. Acesso em: 06 jul. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Questionário global de atividade física (GPAQ)**, Suíça. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/pt/publications/m/item/global-physical-activity-questionnaire>. Acesso em: 30 jun. 2024.

APÊNDICE A - Questionário global de atividade física (WHO,2021)

GPAQ

Atividade física (atividades recreativas)			
Para as próximas perguntas, exclua as atividades de trabalho e de transporte já mencionadas. Agora eu gostaria de lhe perguntar sobre esportes, exercícios e atividades recreativas (lazer), [inserir termos relevantes].			
Questões		Resposta	Código
10	Você faz algum esporte, exercício ou atividade recreativa (<i>lazer</i>) de intensidade vigorosa que causa grande aumento na respiração ou batimentos cardíacos, como [<i>correr ou jogar futebol,</i>] durante pelo menos 10 minutos de forma contínua? [INSERIR EXEMPLOS] (USE SHOWCARD)	1 sim 2 Não <i>Se não, vá para P 13</i>	P 10
11	Em uma semana típica, em quantos dias você pratica esportes, exercícios ou atividades recreativas (<i>lazer</i>) de intensidade vigorosa?	Número de dias <input style="width: 20px;" type="text"/>	P11
12	Quanto tempo você gasta praticando esportes, exercícios ou atividades recreativas de intensidade vigorosa em um dia típico?	Horas: minutos <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> hr. min.	P12 (a- b)
13	Você pratica algum esporte, exercício ou atividades recreativas (<i>lazer</i>) de intensidade moderada que provoca um pequeno aumento na respiração ou batimentos cardíacos, como caminhada rápida, (<i>ciclismo, natação, voleibol</i>) por pelo menos 10 minutos de forma contínua? [INSERIR EXEMPLOS] (USE SHOWCARD)	1 sim 2 Não <i>Se Não, vá para P 16</i>	P13
14	Em uma semana típica, em quantos dias você pratica esportes, exercícios ou atividades recreativas (<i>lazer</i>) de intensidade moderada?	Número de dias <input style="width: 20px;" type="text"/>	P14

15	Quanto tempo você gasta praticando esportes, exercícios ou atividades recreativas (<i>lazer</i>) de intensidade moderada em um dia típico?	Horas: minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hr. min.	P15 (a- b)
----	--	--	---------------

Comportamento sedentário

A pergunta seguinte é sobre sentar ou deitar no trabalho, em casa, no deslocamento, ou com amigos, incluindo o tempo gasto [sentado em uma mesa, sentado com os amigos, viajando em carro, ônibus, trem, lendo, jogando cartas ou assistindo televisão], mas não inclua o tempo gasto para dormir.

[INSERIR EXEMPLOS] (USE SHOWCARD)

16	Quanto tempo você costuma passar sentado ou deitado em um dia típico?	Horas: minutos <input type="text"/> : <input type="text"/> hr. min.	P16 (a- b)
----	---	--	---------------

APÊNDICE B - MODELO UTILIZADO DE RECORDATÓRIO ALIMENTAR 24H

RECORDATÓRIO DE 24H –

Idade:

Sexo:

Horário Acorda: _____h Dorme: _____h

Refeição/Horário	Alimentos	Quantidades
DESJEJUM Hora: Local:		
COLAÇÃO Hora: Local:		
ALMOÇO Hora: Local:		
LANCHE TARDE Hora: Local:		
JANTAR Hora: Local:		
CEIA Hora: Local:		

**APÊNDICE C -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
NÚCLEO DE NUTRIÇÃO**

**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 “Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes que estudam na Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros no município de Carpina- PE Brasil”. Esta pesquisa é da responsabilidade da pesquisadora Viviane de Oliveira Nogueira Souza, endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE. CEP: 55608-680/ Telefone: (81) 98760-4672, e-mail: viviane.nogueira@ufpe.br.

Também participa deste trabalho como parte da equipe Mariana de Fátima Barbosa dos Santos. 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 rubriche 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:

1. Diante da problemática relacionada ao aumento do sobrepeso e obesidade em jovens nos últimos anos, o objetivo da pesquisa é avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional dos adolescentes que estudam em uma escola em período integral no município de Carpina.
2. O risco direto é de constrangimento para os adolescentes no momento da avaliação antropométrica, que consiste no aferimento do peso, circunferência abdominal, altura e Índice de Massa Corporal (IMC). Ciente deste possível impasse, para que a coleta dos dados ocorra de maneira mais confortável

possível, os mesmos serão selecionados e encaminhados individualmente para a avaliação, que ocorrerá no auditório da Escola Técnica com a presença apenas de um membro responsável da escola, seja este, professor coordenador ou diretor. Desta maneira, tudo que estiver ao alcance dos pesquisadores será feito para que sejam evitados possíveis constrangimentos. Caso seja observado qualquer sinal de desconforto por parte dos avaliados, as análises serão imediatamente interrompidas, e as avaliações posteriores só serão realizadas na presença dos pais ou responsáveis.

3. Como benefícios, os adolescentes receberão as devidas orientações nutricionais através de uma cartilha que será entregue de forma individual com informações importantes sobre hábitos alimentares saudáveis, nutrição adequada e prevenção de doenças relacionadas à alimentação, ajudando a educar e conscientizar os alunos sobre a importância da alimentação saudável.
4. Os alunos responderão a dois questionários com o total de 16 perguntas que serão respondidas no dia da coleta de dados minutos antes da avaliação antropométrica. O tempo estimado para que as perguntas sejam respondidas é de 10 minutos e as respostas serão coletadas pelo pesquisador ao serem concluídas.
5. O tempo estimado para a coleta dos dados antropométricos será de aproximadamente 10 minutos por pessoa.
6. A duração da pesquisa será de aproximadamente uma semana (nos meses de abril e maio de 2024), com uma média de 5 visitas que ocorrerão no auditório da Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros. Serão coletados dados antropométricos, informações sobre o consumo alimentar e atividade física dos adolescentes. Estes dados ficarão sob a guarda da pesquisadora principal Viviane de Oliveira Nogueira Souza.

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 da UFPE-CAV no endereço: **(Rua**

Dr. João Moura, 92, Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55.612-440,
Tel.: (81) 3114-4152– e-mail: cep.cav@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 “Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes que estudam na Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros no município de Carpina- PE Brasil”. como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, 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:

Impres
são
Digital
(opcio
nal)

**APÊNDICE D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
NÚCLEO DE NUTRIÇÃO**

***TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PARA MENORES DE 7 a 18 ANOS)***

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: “Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes que estudam na Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros no município de Carpina- PE Brasil”. Esta pesquisa é de responsabilidade da pesquisadora Viviane de Oliveira Nogueira Souza, endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE. CEP: 55608-680/ Telefone: (81)98760-4672, E-mail : viviane.nogueira@ufpe.br, também participa deste trabalho como parte da equipe Mariana de Fátima Barbosa dos Santos. Esta pesquisa está sob a orientação de: Viviane de Oliveira Nogueira Souza, endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE. CEP: 55608-680/ Telefone: (81)98760-4672, E-mail : viviane.nogueira@ufpe.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 responsáveis possam guardá-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:

1. Diante da problemática relacionada ao aumento do sobrepeso e obesidade em jovens nos últimos anos, o objetivo da pesquisa é avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional dos adolescentes que estudam em uma escola em período integral no município de Carpina.
2. O risco direto é de constrangimento para os adolescentes no momento da avaliação antropométrica, que consiste no aferimento do peso, circunferência abdominal, altura e Índice de Massa Corporal (IMC). Ciente deste possível impasse, para que a coleta dos dados ocorra de maneira mais confortável possível, os mesmos serão selecionados e encaminhados individualmente para a avaliação, que ocorrerá no auditório da Escola Técnica com a presença apenas de um membro responsável da escola, seja este, professor coordenador ou diretor. Desta maneira, tudo que estiver ao alcance dos pesquisadores será feito para que sejam evitados possíveis constrangimentos. Caso seja observado qualquer sinal de desconforto por parte dos avaliados, as análises serão imediatamente interrompidas, e as avaliações posteriores só serão realizadas na presença dos pais ou responsáveis.
3. Como benefícios, os adolescentes receberão as devidas orientações nutricionais através de uma cartilha que será entregue de forma individual com informações importantes sobre hábitos alimentares saudáveis, nutrição adequada e prevenção de doenças relacionadas à alimentação, ajudando a educar e conscientizar os alunos sobre a importância da alimentação saudável.
4. Os alunos responderão a dois questionários com o total de 16 perguntas que serão respondidas no dia da coleta de dados minutos antes da avaliação antropométrica. O tempo estimado para que as perguntas sejam respondidas é de 10 minutos e as respostas serão coletadas pelo pesquisador ao serem concluídas.
5. O tempo estimado para a coleta dos dados antropométricos será de aproximadamente 10 minutos por pessoa.
6. A duração da pesquisa será de aproximadamente uma semana (nos meses de abril e maio de 2024), com uma média de 5 visitas que ocorrerão no auditório da Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros. Serão coletados dados antropométricos, informações sobre o consumo alimentar e atividade física dos adolescentes. Estes dados ficarão sob a guarda da pesquisadora principal Viviane de Oliveira Nogueira Souza.

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 sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa serão fotos, dados antropométricos e dados sobre o consumo alimentar, que ficarão armazenados em

pastas de arquivo no computador pessoal sob a responsabilidade da pesquisadora Mariana de Fátima Barbosa dos Santos e da orientadora Viviane de Oliveira Nogueira Souza, pelo período de mínimo 5 anos, após o término da pesquisa.

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 da UFPE- CAV que está no endereço: **(Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista, Vitória de Santo Antão-PE, CEP: 55.612-440, Tel.: (81) 3114-4152– e-mail: cep.cav@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

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

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Consumo alimentar e estado nutricional de adolescentes que estudam na Escola Técnica Estadual Maria Eduarda Ramos de Barros no município de Carpina-PE Brasil”, 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 A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

CENTRO ACADÊMICO DE
VITÓRIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
CAV/UFPE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES QUE ESTUDAM NA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL MARIA EDUARDA RAMOS DE BARROS NO MUNICÍPIO DE CARPINA, PE - BRASIL

Pesquisador: VIVIANE DE OLIVEIRA NOGUEIRA SOUZA

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 76174423.6.0000.9430

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.856.486

Apresentação do Projeto:

As informações básicas elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do documento Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2332375_E1.pdf de 02/05/24).

Resumo:

O período da adolescência, entre 10 e 19 anos, é crucial para o desenvolvimento fisiológico, sexual e comportamental. Durante essa fase, os hábitos alimentares dos jovens são afetados por diversos fatores, como o tempo excessivo em telas, propagandas de alimentos industrializados, acesso fácil a alimentos ultraprocessados e seu custo em relação aos alimentos saudáveis. Esses fatores contribuem para o aumento da obesidade, internações por doenças crônicas e adoção de hábitos não saudáveis entre os adolescentes. O ambiente escolar, muitas vezes caracterizado pela oferta rápida de alimentos industrializados, pode criar um ambiente obesogênico. O consumo desses alimentos está ligado a mudanças na plasticidade cerebral e comportamentos emocionais, contribuindo para o aumento do sobrepeso e obesidade entre os jovens. A Organização Mundial da Saúde relata que mais de 340 milhões de crianças e adolescentes estavam obesos ou com sobrepeso em 2016. Isso é preocupante, pois esses problemas estão

Endereço: Rua Dr. João Moura, 92 Bela Vista

Bairro: Matriz

CEP: 55.612-440

UF: PE

Município: VITORIA DE SANTO ANTAO

Telefone: (81)3114-4152

E-mail: cep.cav@ufpe.br