

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDEO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

ANA PATRÍCIA DE ALENCAR RÊGO

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOMETABÓLICO EM ADOLESCENTES
DE ESCOLAS ESTADUAIS NO NORTE DO PIAUÍ**

PICOS - PIAUÍ

2023

ANA PATRÍCIA DE ALENCAR RÊGO

**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOMETABÓLICO EM ADOLESCENTES
DE ESCOLAS ESTADUAIS NO NORTE DO PIAUÍ**

Monografia apresentada ao curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí – Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Roberta Vilarouca da Silva.

PICOS - PIAUÍ

2023

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

R343a Rêgo, Ana Patrícia de Alencar

Avaliação do risco cardiometabólico em adolescentes de escolas estaduais no norte do Piauí [recurso eletrônico] / Ana Patrícia de Alencar Rêgo – 2023.

66 f.

1 Arquivo em PDF

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Bacharelado em Enfermagem, Picos, 2023.

“Orientadora: Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva”

1. Doenças cardiovasculares. 2. Fatores de risco cardiometabólico. 3. Antropometria. 4. Qualidade de vida. I. Silva, Ana Roberta Vilarouca da. II. Título.

CDD 616.1

Emanuele Alves Araújo CRB 3/1290

ANA PATRÍCIA DE ALENCAR RÊGO

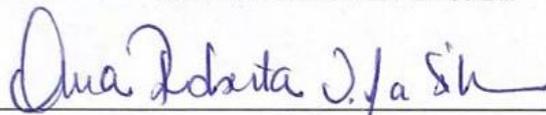
**AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOMETABÓLICO EM ADOLESCENTES DE
ESCOLAS ESTADUAIS NO NORTE DO PIAUÍ**

Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

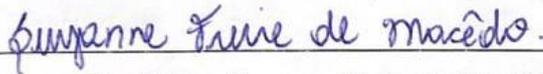
Orientadora: Profa. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva

Data de aprovação: 14/03/2023

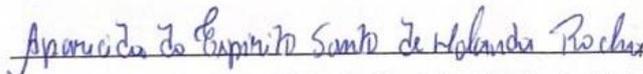
BANCA EXAMINADORA:



Profª. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB
Presidente da Banca



Profª. Dra. Suyanne Freire de Macêdo
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB
2º Examinador



Nutricionista. Me. Aparecida do Espírito Santo de Holanda Rocha
Universidade Federal do Piauí/UFPI-CSHNB
3º Examinador

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço ao meu querido e grandioso Deus pelo dom da vida, por me conceder o dom da vida e da sabedoria, por guiar meu coração e meus pensamentos, pela força concedida todos os dias para lutar nessa batalha constante, por ter me mantido na trilha certa com forças e saúde durante toda a graduação. A Ele, toda honra e toda glória.

À minha mãe, Betânia, ao meu pai Francisco Carlos, as minhas tias, em especial a Maria do Socorro e Maria de Lourdes pelas orações, que tanto torcem por mim e deram suporte durante toda essa jornada, por se doarem e vibrarem comigo a cada sonho alcançado. Obrigada pela paciência comigo. Ao meu querido irmão, José Roberto por todo suporte ao longo dessa trajetória. Aos meus avós, dona Teresinha e seu Dedito pela força e carinho, essa vitória dedico a vocês.

Às minhas queridas amigas de apartamento, a Vanderleia e a Brenda, por todos os momentos felizes e difíceis que passamos juntas, vocês foram a minha família e ponto de apoio em Picos, tornaram essa jornada mais leve, levarei vocês no meu coração.

Às amigas que construí dentro da universidade e que tornaram a minha jornada acadêmica mais tranquila, a Maria Eduarda, Marcos Vinicius, Aylla, Joyce, Giovanna, que trouxeram alegria mesmo durante momentos de tensões.

Aos meus amigos Rafaela, Emanuel, Mariana, Vinicius e Paulo Cilas pelos momentos de diversão e por todo carinho e suporte.

A todos os meus professores e ex-professores da UFPI/CSHNB, por todo ensinamento e conhecimento construído, e o carinho que sempre tiveram comigo.

À minha professora, orientadora e inspiradora Dra. Ana Roberta, pela orientação, todos os ensinamentos e oportunidades de crescimento dentro do Gpesc e pela confiança em mim depositada. A senhora é um exemplo de força e sabedoria e determinação para mim.

Aos membros da banca examinadora, por terem aceitado o convite e terem dedicado tempo à leitura desta pesquisa.

Essa jornada não foi fácil, foram anos de muito desafios e provações, mas no final tudo deu certo, graças à ajuda de muitos. Saibam que todos vocês, à sua forma, tiveram uma parcela de contribuição significativa para a minha formação acadêmica. Meu sincero obrigada. DEUS os abençoe grandemente!

*Consagre ao Senhor tudo o que faz,
e os seus planos serão bem-sucedidos.*

Provérbios 16:3

RESUMO

As doenças cardiovasculares são definidas por um grupo de doenças que atingem o coração e os vasos sanguíneos. O excesso de peso está frequentemente associado ao desenvolvimento de doença cardiovasculares. Objetivou-se analisar o risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas. Trata-se de um estudo analítico, transversal, de abordagem quantitativa, com adolescentes de oito escolas Públicas no Município de Pedro II, obtendo uma amostra de 137 pessoas. As variáveis foram agrupadas em: sociodemográficas, medidas antropométricas, atividade física, tabagismo e álcool. Os dados foram coletados no período de outubro de 2022 a janeiro de 2023. Para a avaliação das medidas antropométricas, foi preciso realizar a pesagem do peso corporal, mensuração da estatura e medidas das circunferências da cintura e circunferência do pescoço. Para a avaliação do nível de atividade física foi empregado o questionário International Physical Activity Questionnaire versão 8. Para a avaliação do uso do tabaco foi feita a classificação em: fumantes diários, fumantes ocasionais, ex-fumantes e não fumantes. Para avaliar o consumo de álcool pelos adolescentes foi utilizado o questionário The Alcohol Use Disorder Identification Test. Para a análise estatísticas dos dados, foi utilizado o SPSS versão 20.0. Utilizando um nível de 0.05 de significância. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob parecer: nº 452.842. Constatou-se que a idade média dos participantes foi de 15.89 anos e houve um predomínio de adolescentes do sexo feminino 59.1% e pardos 48.9%, a modalidade integral foi a mais expressiva 47.4% e o terceiro ano do ensino médio concentrou o maior número de adolescentes investigados 32.1%. Apresentaram sobrepeso 17.5% dos adolescentes e 5.1% com obesidade; para a classificação da circunferência da cintura 29.2% apresentaram obesidade abdominal, enquanto para a circunferência do pescoço, 13.9% foram identificados como obesos. Para a categorização da atividade física, 31.4% dos adolescentes foram apontados como irregularmente ativo. Para o consumo do tabaco e ingestão de bebida alcoólica, 86.9% dos participantes se definiram como não fumantes e 92.7% apresentaram baixo risco quanto a dependência do álcool. Apesar dos adolescentes do sexo feminino praticarem algum tipo de atividade física, o estudo apontou que os adolescentes com sobrepeso e obesidade abdominal pertenciam ao sexo feminino. Conclui-se que os adolescentes conviviam com os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Além disso, a pesquisa foi eficaz para compreender o estilo e a qualidade de vida dos adolescentes, além de analisar a frequência do consumo de algumas substâncias como o álcool e o tabaco. Com isso, é imprescindível que haja um acompanhamento de modo mais direcionado, como a realização de práticas do âmbito da saúde na escola e que permitam a promoção da qualidade de vida.

Palavras-Chave: Fatores de Risco Cardiometabólico. Antropometria. Exercício Físico. Tabagismo. Consumo de bebidas alcoólicas.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are defined by a group of diseases that affect the heart and blood vessels. Excess weight is often associated with the development of cardiovascular disease. The objective was to analyze the cardiometabolic risk in adolescents from public schools. This is an analytical, cross-sectional study with a quantitative approach, with adolescents from eight public schools in the municipality of Pedro II, obtaining a sample of 137 people. The variables were grouped into: sociodemographic, anthropometric measurements, physical activity, smoking and alcohol. Data were collected from October 2022 to January 2023. For the assessment of anthropometric measurements, it was necessary to weigh body weight, measure height and measure waist circumference and neck circumference. The International Physical Activity Questionnaire version 8 was used to assess the level of physical activity. To assess tobacco use, classification was made into: daily smokers, occasional smokers, ex-smokers and non-smokers. To assess alcohol consumption by adolescents, the questionnaire The Alcohol Use Disorder Identification Test was used. For the statistical analysis of the data, SPSS version 20.0 was used. Using a significance level of 0.05. The study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí, under opinion: n° 452.842. It was found that the average age of the participants was 15.89 years old and there was a predominance of female adolescents 59.1% and 48.9% of mixed race, the integral modality was the most expressive 47.4% and the third year of high school concentrated the largest number of adolescents investigated 32.1%. 17.5% of the adolescents were overweight and 5.1% were obese, for waist circumference classification 29.2% were abdominally obese, while for neck circumference 13.9% were identified as obese. For the categorization of physical activity, 31.4% of the adolescents were identified as irregularly active. For tobacco consumption and alcohol intake, 86.9% of the participants defined themselves as non-smokers and 92.7% had low risk for alcohol dependence. Although female adolescents practice some type of physical activity, the study pointed out that overweight and abdominally obese adolescents were female. It is concluded that the adolescents lived with risk factors for the development of cardiovascular diseases. In addition, the survey was effective in understanding the style and quality of life of adolescents, in addition to analyzing the frequency of consumption of certain substances such as alcohol and tobacco. With this, it is imperative that there is a more targeted follow-up, such as carrying out practices in the field of health at school and that allow the promotion of quality of life.

Keywords: Cardiometabolic Risk Factors. Anthropometry. Exercise. Tobacco Use Disorder. Alcohol Drinking.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Número de escolas e alunos que compuseram a população do estudo com idade entre 12 e 18 anos.....	22
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização do perfil social e educacional de adolescentes matriculados em escola da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí, 2023.....	29
Tabela 2 -	Caracterização do estado nutricional, prática de atividade física, uso do tabaco e bebida alcoólica em adolescentes matriculados em escola da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí-2023.....	30
Tabela 3 -	Associação entre o sexo e estado nutricional, prática de atividade física, uso do tabaco e bebida alcoólica de adolescentes matriculados em escola da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí, 2023.....	32
Tabela 4 -	Associação entre a faixa etária e estado nutricional, prática de atividade física, uso do tabaco e bebida alcoólica, e padrão de sono de adolescentes matriculados em escola da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí-2023.....	33

LISTA DE SIGLAS

AUDIT	Alcohol Use Disorder Identification Test
CNS	Conselho Nacional de Saúde
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
OMS	Organização Mundial da Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Science
TALE	Termo de Assentimento livre e esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento livre e esclarecido

LISTA ABREVIATURAS

CC	Circunferência da cintura
CP	Circunferência do pescoço
CS	Comportamento sedentário
DCV	Doença cardiovascular
IC	índice de conicidade
IMC	Índice de Massa Corporal
RC	Risco cardiometabólico
SM	Síndrome metabólica

LISTA DE SÍMBOLOS

KG	Kilograma
m	Metros

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	14
	2.1 Geral	14
	2.2 Específicos.....	14
3	REVISÃO DE LITERATURA	15
	3.1 Adolescência: conceitos e aspectos epidemiológicos	15
	3.2 Medidas antropométricas: conceito, aspectos epidemiológicos e indicadores de antropometria	16
	3.3 Atividade física: conceitos e aspectos epidemiológicos	17
	3.4 Álcool e tabagismo em adolescentes: conceito e aspectos epidemiológicos.	18
4	MÉTODO	21
	4.1 Tipo de estudo	21
	4.2 Local e período	21
	4.3 População e amostra	21
	4.4 Critérios de inclusão	22
	4.5 Critérios de exclusão.....	22
	4.6 Coletas de dados e variáveis de estudo	22
	4.7 Variáveis do estudo.....	24
	4.7.1 Variáveis sociodemográficas.....	24
	4.7.2 Medidas antropométricas	24
	4.7.3 Atividade física	25
	4.7.4 Tabagismo	26
	4.7.5 Álcool.....	26
	4.8 Análise dos dados	27
	4.9 Aspectos éticos	27
5	RESULTADOS	29

6	DISCUSSÃO	35
7	CONCLUSÃO	38
	REFERÊNCIAS	39
	APÊNDICES	42
	APÊNDICE A – Autorização institucional para realização do estudo.	43
	APÊNDICE B – Formulário sociodemográfico, antropométrico e tabagismo.	44
	APÊNDICE C – Termo de assentimento livre esclarecido (Adolescentes com idade entre 12 e 17 anos).....	45
	APÊNDICE D – Termo de Consentimento livre esclarecido	47
	APÊNDICE E – Termo de consentimento livre esclarecido (Adolescentes com 18 anos)	50
	APÊNDICE F – Termo de autorização para entrada em domicílio.....	53
	ANEXOS	54
	ANEXO A – Classificação do IMC em adolescentes do sexo feminino de 10 a 19 anos	55
	ANEXO B - Classificação do IMC em adolescentes do sexo masculino de 10 a 19 anos	56
	ANEXO C – Valores críticos da circunferência da cintura para classificar a obesidade abdominal	57
	ANEXO D – Pontos de corte de circunferência do pescoço para a classificação do adolescente com sobrepeso e obesidade de acordo com a faixa etária e sexo.	58
	ANEXO E – International Physical Activity Questionnaire Versão 8 (IPAQ-8)	59
	ANEXO F – The Alcohol use Disorders Identification Test (AUDIT).....	60
	ANEXO G – parecer do comitê consubstanciado do comitê de ética em pesquisa (CEP)	62

1 INTRODUÇÃO

Na década de 60, as doenças cardiovasculares (DCV), já representavam a principal causa de morte no Brasil. Nas décadas seguintes, houve um aumento progressivo no número de casos. Desse modo, as DCV são definidas por um grupo de doenças que atingem o coração e os vasos sanguíneos. Mas elas podem ser prevenidas, e uma forma simples e eficaz para avaliar o risco cardiovascular é o uso dos indicadores antropométricos (DANTAS *et al.*, 2018).

Pesquisas mostram que no ano de 2015, foi registrado 17.7 milhões de mortes devido às DCV, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, representando 31% de todos os óbitos mundiais (OPA/OMS, 2017).

O excesso de peso está frequentemente associado ao desenvolvimento de doença cardiovasculares. E, isso, interfere de forma significativa na qualidade de vida do indivíduo (SILVEIRA *et al.*, 2018). A avaliação do estado nutricional tem sido recomendada para identificar subgrupos que estão em risco de excesso de peso e fatores de risco associados, como doenças crônicas não transmissíveis (MALTA *et al.*, 2018).

O uso dos indicadores antropométricos vem ganhando espaço nos últimos tempos por se tratar de uma forma simples e eficaz para a avaliação do Risco Cardiovascular (RCV). Os principais indicadores mais utilizados são o Índice de Massa Corporal (IMC), usado para detecção de obesidade geral, a Circunferência da Cintura (CC) e Relação Cintura Quadril (RCQ), que são usados, especificamente, para a detecção de obesidade abdominal e, conseqüentemente, são utilizados com a finalidade de realizar a predição de risco cardiovascular. Apesar de não serem os métodos mais precisos para a avaliação da composição corporal, estes indicadores, apresentam, boa confiabilidade, possuem menor custo (CARVALHO *et al.*, 2017).

Mais recentemente, outra medida de avaliação que vem sendo estudada é a circunferência do pescoço (CP), pois o depósito de gordura nessa região confere risco de doenças cardiovasculares, assim como a gordura visceral abdominal. A CP trata-se de um método mais simples, prático, e possui grande vantagem, por não ser influenciado pela distensão abdominal pós-prandial ou por movimentos respiratórios, como ocorre com a CC, além de fornecer resultados confiáveis para indicar o acúmulo de gordura subcutânea da parte superior do corpo (BARBOSA *et al.*, 2017).

A experimentação do álcool e tabaco, são fatores de risco comuns para o desenvolvimento das principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), e são considerados substâncias potencialmente cancerígenas e capazes de causar a morte. Além disso,

estudo realizado pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID), afirma que os jovens brasileiros têm experimentado e se tornado consumidores regulares de álcool em idades cada vez mais precoces. No Brasil, esse grupo de doenças foi responsável por 72.7% do total de mortes, com destaque para as enfermidades cardiovasculares 30.4%, as neoplasias 16.4%, as doenças respiratórias 6.0% e o diabetes 5.3% (FREITAS; MARTINS; ESPINOSA, 2019).

Assim, a investigação do estado nutricional, pode favorecer a identificação de grupos de risco, ao passo que poderá orientar ações preventivas e/ou corretivas junto a estes indivíduos. Com base nisso, este trabalho justifica-se na elaboração e execução de medidas voltadas a solucionar a problemática, além da importância e a necessidade de subsidiar formulação de políticas públicas com foco na promoção da saúde e na qualidade de vida dos adolescentes.

Este estudo tem como relevância buscar e investigar ativamente os perfis de adolescentes que se enquadram nos parâmetros acima citados, além de favorecer ao profissional enfermeiro a intervir e traçar planos junto a uma equipe multiprofissional, para promover a qualidade de vida. Contudo, tais atitudes representam itens indispensáveis à prevenção e agravamento de comorbidades.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar o risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas.

1.2 Específicos

- Caracterizar a amostra quanto às características sociodemográficas;
- Conhecer a frequência do consumo de tabaco e álcool na amostra;
- Identificar a prática de atividade física e o estado nutricional;
- Estratificar o estado nutricional, prática de atividade física, uso do tabaco e bebida alcoólica em adolescentes por sexo e faixa etária.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Adolescência: conceitos e aspectos epidemiológicos

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), lei nº 8.069/90 estabelece a adolescência como o período de vida que vai dos 12 aos 18 anos de idade. Por outro lado, a Organização Mundial da Saúde (OMS), define a adolescência como a segunda década de vida, que vai dos 10 aos 19 anos (BRASIL, 2007).

Durante o crescimento do estágio definido como estirão puberal, caracterizado pelo crescimento acelerado, que perdura por cerca de 3 a 4 anos, o adolescente apresenta ganho de cerca de 15 a 25% da estatura e 50% do peso estimado para a idade adulta. O crescimento em altura nos meninos é, em média, de 9 a 10 cm anual e o ganho de peso observado é de 8kg. E nas meninas, o crescimento proporcional anual é de 8cm e o ganho de peso é de 6 a 8kg (VITOLLO, 2014).

No Brasil, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que entre 9.0% e 11% dos adolescentes são portadoras de alguma doença crônica. Nos Estados Unidos, 43% dos adolescentes, cerca de 32 milhões vivem, atualmente, com pelo menos uma das 20 doenças crônicas mais comuns nessa fase. Para todas as doenças crônicas a visão de saúde deve se relacionar com qualidade de vida por meio de medidas saudáveis pois a maioria não tem cura e continuará na idade adulta. Não obstante, nota-se que a quantidade de estudos e de diretrizes de cuidado voltados aos portadores de doenças crônicas em adultos é muito superior à observada em adolescentes. Existem muito mais estudos, portarias e diretrizes para adultos que para adolescentes. Tal desigualdade carece de uma mudança de paradigma, para assegurar o cuidado de qualidade à população pediátrica (RIBEIRO, 2019).

Para além disso, a estimativa das modificações corporais dos adolescentes leva a compreensão das perturbações metabólicas e, prediz, o risco para DCVs, diabetes mellitus e a obesidade. Com isso, torna imprescindível a implantação de estratégias para a prevenção dessas doenças (MALTA *et al.*, 2018).

Para o contexto de implantações de estratégia, pode-se considerar utilização do processo motivacional como forma de orientar os profissionais educadores físicos a reconhecerem e conduzirem esse usuário a mudanças de hábitos saudáveis, pois mesmo que os adolescentes e suas famílias tenham consciência da necessidade de modificação de certos hábitos, nem sempre são colocados em prática. Os adolescentes podem ser influenciados pelos meios eletrônicos,

através das informações sobre saúde on-line, por serem mais acessíveis e plataformas de fácil acesso que visa expandir cuidados e educação para a saúde (FERNANDES *et al.*, 2017).

3.2. Medidas antropométricas: conceito, aspectos epidemiológicos e indicadores de antropometria

A antropometria é a medida das dimensões físicas de uma pessoa. Dessa forma, inclui peso, circunferência abdominal, altura, Índice de Massa Corporal (IMC), percentual de gordura e índice de padrão de crescimento. A obesidade tem sido considerada como um fator de risco significativo no desenvolvimento de DCV's. Todavia, há outros fatores existentes que exercem influência no desenvolvimento das DCV's, associados ou não à obesidade, e devem ser considerados durante a estratificação de risco cardiovascular em adolescentes. Dentre esses, destaca-se a medida da circunferência da cintura (CC) como a principal referência de perímetro abdominal de gordura visceral, constituindo-se uma ferramenta importante para a verificação de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes (BURGOS *et al.*, 2013).

Outro indicador muito utilizado é a relação cintura/estatura (RCE), o qual, apresenta vantagem em relação à circunferência da cintura isolada, pois sua associação com a estatura permite a demarcação de um ponto de corte único 0.50, que pode ser usado em idades maiores de cinco anos e na população geral, independentemente de sexo, idade e etnia (CHRISTMANN *et al.*, 2016).

Outros estudos já demonstraram a associação entre índice de massa corporal (IMC) e a obesidade em crianças. Simultaneamente, a obesidade apresentou 62% para o sexo feminino e 38% para o sexo masculino, e está relacionada a outras comorbidades, como resistência periférica à insulina e aumento na taxa de colesterol e de triglicerídeos séricos, que em conjunto representam maior risco de doenças crônicas na vida adulta (SANTANA *et al.*, 2012).

Aliado a isso, o sedentarismo e a dieta inadequada produzem distúrbios metabólicos, balanço energético positivo e acelerado ganho ponderal, aspectos responsáveis pelo aumento de medidas antropométricas, destacadamente, os indicadores de índice de massa corporal (IMC), cintura abdominal (CA) e índice cintura-altura (ICA) (ALVAREZ *et al.*, 2008).

Para uma efetiva avaliação nutricional, além da antropometria, torna-se essencial também levar em consideração a composição corporal, a análise bioquímica e a verificação do padrão de consumo de alimentos de uma população. Um marcador ainda muito utilizado é o índice de massa corporal (IMC), devido à fácil aplicabilidade e ao baixo custo benefício e, este, é usado como um indicador de sobrepeso ($IMC \geq 25\text{kg/m}^2$) e obesidade ($IMC \geq 30\text{kg/m}^2$) em diversos

estudos epidemiológicos envolvendo adultos. E quando se deseja obter dados mais precisos, como a quantidade de calorias, macronutrientes e micronutrientes ingeridos, de forma a relacionar a dieta com estado nutricional dos indivíduos, utilizam-se instrumentos como o Recordatório de 24 horas, o Registro de Ingestão Alimentar e o Questionário de Frequência Alimentar (VIERA *et al.*, 2016).

A antropometria é amplamente utilizada na avaliação do estado nutricional em adolescentes, pois além de ser um procedimento de baixo custo, trata-se também de um método pouco invasivo. Devido a isso, este marcador tem se tornado um método isolado de diagnóstico nutricional de adultos e crianças. Em outra perspectiva, as medidas antropométricas têm passado por um processo a nível global de transformação para melhor compreensão do processo de crescimento e desenvolvimento do corpo humano, sendo um método essencial para avaliação do estado nutricional de indivíduos e populações (MONTARROYOS; COSTA; FORTES, 2017).

3.3. Atividade física: conceitos e aspectos epidemiológicos

A atividade física consiste em qualquer movimento que corpo faz com a finalidade de consumir energia, como andar, subir escadas, jogar futebol, trabalhar no jardim ou dançar a noite toda são alguns exemplos de exercícios. A atividade física associada à adolescência é um importante coadjuvante para o desenvolvimento do adolescente. Somando a isso, uma nutrição de qualidade e a prática de atividade física adequada, devem ser reconhecidas como elementos de grande importância para um bom crescimento e desenvolvimento durante a adolescência. Além do mais, a prática de exercício físico, em conjunto de uma boa oferta energética, permite o aumento da utilização da proteína da dieta e proporciona um desenvolvimento esquelético adequado. Simultaneamente, várias outras influências positivas estão relacionadas à atividade física regular, entre elas está o aumento da massa magra, diminuição da gordura corporal (VIEIRA *et al.*, 2016).

A prática de atividade física durante a adolescência traz benefícios tanto a curto quanto a longo prazo para a saúde do jovem praticante. Além dos efeitos benéficos sobre a saúde, a atividade física na adolescência está associada com maior probabilidade de ser continuada na idade adulta, gerando um efeito positivo sobre a saúde futura. Embora, já tenha, conhecimento científico acerca dos benefícios da atividade física na adolescência para a saúde, diversas literaturas nacionais apontam para baixos percentuais de jovens ativos. Além do mais, as evidências de países desenvolvidos, mesmo que em um número ainda pouco considerável,

apontam que a prática de atividade física na adolescência está diminuindo com o passar do tempo, assim como a participação em aulas de educação física e a aptidão física, levando ao comportamento sedentário, o que torna algo preocupante para as autoridades da saúde (HALLAL *et al.*, 2010).

Desse modo, o comportamento sedentário gera sérios riscos para as doenças cardiovasculares e, estas, estão cada dia mais presentes no cotidiano dos adolescentes em virtude do estilo de vida atual, o que se configura um desafio na saúde pública. Com o avanço das tecnologias, as crianças e os adolescentes acabam adotando uma postura sedentária como a inatividade física, além do aumento do tempo de tela, devido ao uso cada vez mais frequente de computadores, televisão e videogames, tornando-os mais susceptíveis às condições que favorecem o surgimento das DCVs (COSTA *et al.*, 2017).

O comportamento sedentário pode afetar negativamente as estruturas cerebrais em adolescentes com sobrepeso/obesidade. Um estudo atual demonstrou que o tempo prolongado frente à TV associou-se com menor volume de massa cinzenta em seis regiões do cérebro, e o tempo destinado jogando videogame foi associado a redução de massa cinzenta em três regiões cerebrais e o tempo total de comportamento sedentário associou-se à redução de massa cinzenta em duas regiões do cérebro. Com esses achados, conclui-se que os adolescentes com sobrepeso/obesidade podem ter suas funções cognitivas prejudicadas pelo comportamento sedentário, devido a possíveis alterações na estrutura cerebral (JUNIOR; PAIANO; COSTA, 2020).

A inatividade física e o comportamento sedentário, em conjunto a uma alimentação não balanceada, com alto teor de gorduras e pobre em fibras e frutas, ocasionam o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade, condições estas, que estão atingindo valores alarmantes à nível global. Esse fato ganha uma atenção maior, por desenvolver, precocemente, complicações metabólicas como dislipidemia, hipertensão arterial e outras comorbidades, influenciando de forma negativa a qualidade de vida dos jovens (BARBALHO *et al.*, 2020).

Em um estudo com uma amostra de adolescentes do 9º ano (idade de 13 a 15 anos) realizado no Distrito Federal e em todas as capitais brasileiras, demonstrou que apenas 31% das meninas cumpriam os níveis recomendados de prática de atividade física, enquanto 56% dos meninos praticavam conforme o recomendado. E no estudo de coorte realizado com adolescentes de 10 a 12 anos na cidade de Pelotas Rio Grande do Sul observou-se que o sexo feminino apresentava um estilo de vida sedentário (PIOLA *et al.*, 2020).

3.4. Álcool e tabagismo em adolescentes: conceito e aspectos epidemiológicos.

Álcool e tabaco são drogas altamente viciantes, mas sua produção, sua venda e seu consumo são legais na maior parte do mundo. O público adolescente representa a parcela significativa mais vulnerável para o envolvimento com drogas lícitas, destas, as que mais se destacam pela prevalência, é o álcool, que, atualmente, possui a faixa etária de consumo mais jovem, em torno de 12.5 anos. Logo em seguida, destaca-se o tabaco com a faixa etária de uso dos 12.8 anos. O que se torna algo preocupante, pois sabe-se que, quanto mais precoce o contato com o álcool e o tabaco, maiores serão os riscos futuros de agravos à saúde (MORENO *et al.*, 2009).

Desse modo, quando citamos os adolescentes como grupo de maior risco associado ao uso precoce das drogas, torna-se necessário destacar que este vivencia um momento totalmente diferente, marcado por várias transformações, devido às transições referentes ao processo natural do desenvolvimento, que passa do corpo infantil para o adulto. Somado a isso, nesse período, o jovem tem ainda, a necessidade de querer se encaixar em algo, sendo este, marcado pela mudança biopsicossocial, em que, a busca por uma nova identidade e independência individual se torna algo altamente relevante para o jovem, absorvendo desse forma, atitudes, ações e costumes do meio em que está inserido (VIERA *et al.*, 2007).

E essa necessidade de buscar novas experiências e adaptar-se a um grupo de iguais, são gatilhos que levam o jovem à iniciação do uso do álcool e/ ou tabaco de forma, sem que estes considerem a possibilidade de danos ao próprio corpo, acarretando inúmeros problemas futuros (FILHO *et al.*, 2012).

Além do vício, o uso de drogas lícitas e ilícitas é outro fator de risco cardiovascular que se encontra cada vez mais comuns entre os jovens. O álcool e o tabaco são considerados substâncias potencialmente capazes de causar a morte. Além disso, tanto o etilismo quanto o tabagismo podem separadamente ou em combinação desencadear as DCVs por favorecerem a ocorrência de elevações na pressão arterial (ELICKER *et al.*, 2015).

Estudos sugerem que a população jovem de 10 a 24 anos representam 27% da concentração mundial. E devido a isso, a saúde destes tem sido largamente negligenciada na saúde pública à nível global, porque essa faixa etária, muitas vezes, é vista como saudável e não constitui a maior parte da concentração. No entanto, a iniciação ou consolidação de hábitos de risco para DCNT, como o uso de álcool e outras drogas, incidem nessa fase, e as oportunidades de prevenção de doenças e lesões nessa faixa etária não são levadas em consideração (CAMPOS *et al.*, 2018).

O álcool é considerado a substância mais consumida entre os jovens em idades cada vez mais precoces e o tabagismo possui uma grande dependência entre os adolescentes. Estudo realizado com jovens da região Centro-Oeste aponta que não houve diferença quanto à experimentação de bebidas alcoólicas nos últimos anos, havendo apenas uma redução pouco significativa, sendo 71.4% em 2009 e 70.5% em 2012 (FREITAS; MARTINS; ESPINOSA, 2019).

4 MÉTODO

O presente estudo é um recorte de uma pesquisa maior intitulada: “Risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas”, cadastrada na Pró-reitora de pesquisa da UFPI.

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo analítico, transversal, de abordagem quantitativa. As pesquisas analíticas têm em comum o fato de utilizarem técnicas de coleta, tratamento e análise de dados quantitativos, e possuem como característica o privilégio aos estudos práticos, uma vez que suas propostas possuem caráter técnico, restaurador, incrementalista e forte preocupação com a relação casual entre as variáveis (MATIAS, 2017).

Estudos transversais envolvem coleta de dados em determinado período de tempo, obtendo um recorte momentâneo do episódio investigado (POLIT, BECK, 2019). As pesquisas quantitativas consideram os aspectos que podem ser mesurados numericamente, para tanto, requer o uso de recursos e técnicas estatísticas para a análise de dados (GIL, 2017).

4.2. Local do estudo

O estudo foi realizado nas Escolas Públicas no Município de Pedro II, atualmente, funcionam oito (8) escolas de Administração Estadual, das quais sete (7) estão localizadas na zona urbana e uma (1) na zona rural. A escolha pelo desenvolvimento da pesquisa nessas escolas se deu pelo fato de que esses ambientes concentravam um número significativo de adolescentes.

4.3. População e amostra

A população deste estudo foi composta por todos os adolescentes com idades entre doze anos e dezoito anos conforme definição do ECA (BRASIL,1990) e que se encontravam matriculados nas Escolas Públicas Estaduais do Município no recorrente ano do início da pesquisa perfazendo um total de 1673 alunos com idades compreendidas dentro da delimitação

acima. A faixa etária foi escolhida por ser a maioria na escola e por acreditar que haveria uma maior assimilação acerca dos conceitos abordados.

A amostra do estudo foi composta por 137 adolescentes. O seguinte cálculo foi utilizado para a seleção da amostra:

$$n = \frac{Z^2_{(\alpha/2)} \cdot p(1-p) \cdot N}{E^2(N-1) + Z^2_{(\alpha/2)} \cdot P(1-P)}$$

TRIOLA, 1999.

Onde, n = tamanho da amostra; E = erro amostral absoluto 5%; N = tamanho da população finita 1245; Z= variável reduzida 1.96, alfa= erro tipo 1 5% e P= proporção 10.9%.

O tipo de amostragem foi probabilístico casual simples, com o sorteio dos participantes realizado por meio do aplicativo Sorteio Fácil versão 1.25.

Quadro 1: Número de escolas e alunos que compuseram a população do estudo com idade entre 12 anos e 18 anos. Pedro II, 2023.

ESCOLAS	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
População	444	186	200	136	33	429	29	216	1673
Amostra	36	15	16	11	3	35	3	18	137

Fonte: base de dados da pesquisa, 2021.

4.4. Critérios de inclusão

- Os participantes do estudo deveriam ser alunos que frequentam efetivamente as aulas;
- Pertencer a faixa etária de 12 a 18 anos.

4.5. Critérios de exclusão

Não foram incluídos os adolescentes com deficiência física.

4.6. Coletas de dados e variáveis de estudo

Foi elaborada uma carta de solicitação de autorização institucional para concessão da pesquisa nas escolas, direcionada à Supervisão de Ensino Estadual do Município (APÊNDICE

A). O objetivo foi acrescentar mais fidedignidade ao estudo a fim de que tanto os diretores quanto os adolescentes pudessem sentir-se mais seguros.

As visitas nas escolas ocorreram nos dias acordados junto a direção (quintas feiras e sextas-feiras). Após conversa prévia com os dirigentes escolares, foi realizado o sorteio dos educandos para compor a amostra do estudo, sendo um total de 10 adolescentes avaliados por dia. Em seguida, houve reunião com os pais dos adolescentes menores de 18 anos que aceitaram participar do estudo. Foi entregue o formulário e Termo de Consentimento livre e esclarecido (TCLE) para os pais e adolescentes com 18 anos e o Termo de Assentimento livre e esclarecido (TALE) para os adolescentes com idade entre 12 e 17 anos.

Para a realização da entrevista e do exame antropométrico foi solicitado à direção da escola visitada a disponibilização de um ambiente reservado que pudesse ser utilizado para este fim. Com a preparação do local para das entrevistas e exames antropométricos, os alunos foram convidados a participarem do estudo em horário previamente acordado com a instituição de ensino.

Durante a coleta de dados na escola foram tomadas todas as medidas preventivas para a covid-19:

- Disponibilizado álcool em gel a 70% para participantes e pesquisadores antes e ao termino dos procedimentos.
- Realizada higienização das mãos com água e sabão dos participantes e pesquisadores na presença de sujidades visíveis.
- Disponibilizados máscaras cirúrgicas para os participantes e pesquisadores.
- Nas situações em que não houve a necessidade de contato direto com o adolescente, o distanciamento de 1 metro foi respeitado.
- No entanto, devido ao contexto de ensino remoto nas escolas públicas de administração estadual em decorrência da pandemia de covid-19, durante o período de coleta, alguns alunos (n=15) não se sentiram à vontade para comparecerem ao ambiente escolar, para tanto foi seguido os seguintes passos:
- 1- Solicitação do telefone de contato dos responsáveis dos alunos sorteados para compor a amostra. O primeiro contato foi feito pelos diretores das escolas com os responsáveis dos alunos, caso estes desejassem participar, a diretora disponibilizaria o contato aos pesquisadores.

- 2- Agendamento de visita à residência mediante telefonema prévio aos pais dos adolescentes. Na oportunidade foi explicado o TCLE e o TALE e termo de entrada em domicílio.
- 3- Para aqueles adolescentes que aceitaram participar do estudo e que obtiveram a autorização dos pais, foi solicitado um ambiente propício no domicílio para aplicação dos formulários e questionários.
- 4- Para entrada nas casas utilizamos o termo de entrada no domicílio (APÊNDICE F).

Porém, para este TCC teve-se acesso ao banco de dados no período de outubro de 2022 a janeiro de 2023 para extração das variáveis pertinentes.

4.7. Variáveis do estudo

4.7.1. Variáveis sociodemográficas

Foram considerados os itens de identificação sociodemográficos: idade, sexo, raça/cor, escolaridade e turno de estudo. Os formulários foram impressos pelo pesquisador e aplicados por este (APÊNDICE B).

4.7.2. Medidas antropométricas

Para a avaliação das medidas antropométricas, foi preciso realizar a pesagem do peso corporal, mensuração da estatura e medidas das circunferências da cintura e circunferência do pescoço.

A medida da altura foi verificada com o uso de uma fita métrica inelástica de 150cm (cento e cinquenta centímetros), fixada à parede com extensão de 2 metros, solicitando-se aos participantes que mantivessem os ombros, glúteos, panturrilha e calcanhares encostados na parede, com cabeça erguida e olhando para algum ponto fixo na altura dos olhos (ROSSI et al., 2015).

O peso corporal foi obtido através da pesagem individual de cada participante com o uso de balança de peso corporal digital da marca OMRON HN-289, com capacidade de medição de até 150kg. Nesse momento, os participantes foram conduzidos a se manterem no centro da balança, de costas para o indicador de medidas e descalços.

Após a obtenção dos valores de peso e altura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), determinado pela razão entre peso (kg) pela altura elevada ao quadrado (m²). O estado nutricional foi classificado seguindo as especificações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a população de crianças e adolescentes (ANEXO A) (ANEXO B).

Para determinar a circunferência da cintura (CC), o adolescente foi colocado de pé, ereto, mantendo o abdômen relaxado e os braços cruzados sobre o tórax a uma distância média entre a grelha costal inferior e a crista ilíaca lateral em centímetros, utilizando uma fita inelástica e inextensível. O valor a ser considerado foi a média de duas medidas da CC. Para classificação da obesidade abdominal foi utilizado a recomendação de acordo com os valores propostos por Taylor et. al (2000) (ANEXO C).

A Circunferência do pescoço (CP) foi realizada com o adolescente em pé e a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt, com o olhar voltado para frente. Com a palpação do pescoço do adolescente para localizar a cartilagem cricóide, posicionando a fita métrica exercendo pressão mínima no momento da tomada da medida para melhor contato da fita com a pele (SOUZA et al., 2016). A classificação do adolescente com sobrepeso e obesidade tendo como medida de triagem a circunferência do pescoço foi de acordo com a faixa etária e o sexo (ANEXO D).

O índice de conicidade (IC) foi obtido a partir da equação listada abaixo, utilizando as medidas de peso (kg), estatura (m) e CC (m) (VALDEZ, 1991). Para a análise dos resultados foram utilizados os pontos de corte de 1.13 para os rapazes e 1.14 para as moças (BECK; LOPES; PITANGA, 2011).

$$\text{Índice C} = \frac{\text{Circunferência Cintura (m)}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{Peso Corporal (kg)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

4.7.3. Atividade física

Para a avaliação do nível de atividade física foi empregado o questionário *International Physical Activity Questionnaire* versão 8 (IPAQ-8), na sua versão reduzida e validada no Brasil (MATSUDO et al., 2001) (ANEXO E).

Essa versão classificou os sujeitos estudados em:

- Sedentário: não realizava nenhuma atividade física.

- Insuficientemente ativo: praticavam atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos por semana. Esses indivíduos poderiam ser classificados ainda, de acordo com a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhadas+moderada+vigorosa) em:
- Insuficientemente Ativo A: realizava 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos seguintes critérios: frequência de 5 dias por semana ou duração de 150 minutos por semana;
- Insuficientemente Ativo B: não cumpriram nenhum dos critérios da recomendação citada nos indivíduos insuficientemente ativos A.
- Ativo: atingiram as seguintes recomendações:
- Atividade física vigorosa: > 3 dias/semana e > 20 minutos/sessão;
- Moderada ou caminhada: > 5 dias/semana e > 30 minutos/sessão;
- Qualquer atividade somada: > 5 dias/semana e > 150 minutos/semana.
- Muito ativo: atingiram as seguintes recomendações:
- Vigorosa – > 5 dias/semana e > 30 minutos/sessão;
- Vigorosa – > 3 dias/semana e > 20 minutos/sessão + moderada e ou caminhada > 5 dias/semana e > 30 minutos/sessão.

1.2.4 Tabagismo

Os alunos foram questionados sobre a frequência de uso e a quantidade de cigarros que fumam ao longo do dia. A partir das respostas, foi feita a classificação em: fumantes diários, fumantes ocasionais, ex-fumantes e não fumantes (BRASIL, 2010) (APÊNDICE B).

Foram considerados fumantes diários aqueles que fumavam, pelo menos um cigarro por dia, um mês antes da realização da entrevista; fumantes ocasionais os que não fumavam diariamente; ex-fumantes aqueles que tinham parado de fumar há pelo menos um mês; e por fim, não fumantes aqueles que não fumavam ou fumaram a menos de um mês (BRASIL,2021).

1.2.5 Álcool

Para avaliar o consumo de álcool pelos adolescentes foi utilizado o questionário *The Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT) (MORETTI-PIRES, 2011) (ANEXO F).

O teste AUDIT avalia o consumo de bebidas alcoólicas nos últimos doze meses e pode ser, inclusive, autoaplicável. Esse teste possui dez perguntas, destas, três mesuram o consumo

alcoólico, três avaliam os sintomas de dependência e quatro perguntas são sobre as possíveis dificuldades que envolvem a vida dos indivíduos que ingerem álcool.

As questões de um a oito fornecem respostas em uma escala de zero a quatro pontos; as questões nove e dez são respondidas com zero, dois e quatro pontos. Ao final, a soma das questões poderia variar de zero a quarenta pontos, onde o consumo alcoólico poderia ser classificado em:

- Baixo risco: 0 a 7 pontos;
- Risco: 8 a 15 pontos;
- Consumo nocivo: 16 a 19 pontos;
- Provável dependência alcoólica: ≥ 20 pontos.

4.8. Análise dos dados

Os dados obtidos foram ponderados de forma quantitativa. Para isso, houve a codificação destes e foi elaborado um banco de dados. Em sequência, após a transcrição, com o processo de dupla digitação, utilizando-se planilhas do aplicativo Microsoft Excel, logo após, os dados foram exportados e analisados no software SPSS (Statistical Package for the Social Science), versão 20.0. Foram realizadas estatísticas descritivas, nível de significância de 0.05 e Exato de Fisher para análise de associação entre as variáveis.

4.9. Aspectos éticos

A pesquisa foi apreciada pela instituição onde o estudo foi realizado e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí mediante parecer de nº 452.842 sendo obedecidos todos os princípios éticos. Os adolescentes foram convidados a participar e após apresentação dos objetivos do estudo, os adolescentes com idade entre 12 e 17 anos assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C), como também os adolescentes com 18 anos e os responsáveis pelos menores assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D) conforme determina a Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL,2012).

Devido potencial risco de constrangimento tanto em relação ao preenchimento dos instrumentos de coleta, como nas medidas de peso, altura, circunferência da cintura e do

pescoço, prática de atividade física e cigarro, a coleta de dados foi realizada em local reservado e de forma individual.

Quanto aos benefícios, foram diretos e indiretos, já que os participantes receberam seus resultados na hora da coleta de dados e de forma indireta os resultados poderão levar a estratégias para auxiliar na elaboração das intervenções destinadas à promoção de estilo de vida saudável.

5 RESULTADOS

Os dados coletados foram estruturados de acordo com as categorias das variáveis e suas respectivas respostas, apresentados na forma de tabelas e analisados utilizando a estatística descritiva, com um total de 137 adolescentes de ambos os sexos.

Dos adolescentes investigados, a idade média dos participantes foi de 15.89 anos, desvio padrão de 1.75, e houve um predomínio de adolescentes do sexo feminino 59.1% e raça parda 48.9%. No que diz respeito a caracterização do perfil educacional, o terceiro ano do ensino médio concentrou o maior número de adolescentes investigados 32.1%, e a modalidade integral foi a mais expressiva 47.4% e o (Tabela 01).

Tabela 01- Caracterização sociodemográfica de adolescentes matriculados em escolas da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí, 2023.

	N(%)	IC-95%	Média (IC-95%)	Desvio padrão
Perfil Social				
Sexo				
Masculino	56(40.9)	(32.9-49.2)		
Feminino	81(59.1)	(50.8-67.1)		
Faixa Etária			15.89(15.60-16.19)	1.75
≤ 16 anos	77(56.2)	(47.8-64.3)		
>16 anos	60(43.8)	(35.7-52.2)		
Cor da pele				
Branca	35(25.5)	(18.8-33.3)		
Parda	67(48.9)	(40.6-57.2)		
Negra	22(16.1)	(10.6-22.9)		
Outra	13(9.5)	(5.4-15.2)		
Perfil Educacional				
Série				
6º Serie	3(2.2)	(0.6-5.7)		
7º serie	17(12.4)	(7.7-18.7)		
8º Serie	5(3.6)	(1.4-7.8)		
9º Serie	11(8.0)	(4.3-13.5)		
1º Serie EM	27(19.7)	(13.7-27.0)		

2ª Serie EM	30(21.9)	(15.6-29.4)
3º Serie EM	44(32.1)	(24.7-40.2)
Turno		
Manhã	18(13.1)	(8.3-19.5)
Tarde	48(35.0)	(27.4-43.3)
Noite	6(4.4)	(1.8-8.8)
Manhã/Tarde	65(47.4)	(39.2-55.8)

Fonte: base de dados da pesquisa, 2021.

A tabela 02 apresenta que 17.5% dos adolescentes foram classificados com sobrepeso e 5.1% com obesidade, enquanto que para a classificação da CC, 29.2% apresentaram obesidade abdominal. No que tange aos valores da CP, 13.9% foram identificados como obesos. Na avaliação do índice de conicidade, evidenciou-se que a maioria da amostra o apresentava alterado 86.1%.

Quando nos referimos a categorização da atividade física, 31.4% dos adolescentes foram apontados como irregularmente ativo B. Para o consumo do tabaco e ingestão de bebida alcoólica, 86.9% dos participantes se definiram como não fumantes e 92.7% apresentaram baixo risco quanto a dependência do álcool (Tabela 02).

Tabela 02 - Caracterização do estado nutricional, prática de atividade física, uso do tabaco e bebida alcoólica em adolescentes matriculados em escola da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí-2023.

	N(%)	IC-95%
IMC		
Obesidade	7(5.1)	(2.3-9.8)
Sobrepeso	24(17.5)	(11.9-24.5)
Adequado	102(74.5)	(66.7-81.2)
Baixo peso	4(2.9)	(1.0-6.8)
Circunferência da cintura		
Obesidade abdominal	40(29.2)	(22.1-37.2)
Adequada	97(70.8)	(62.8-77.9)
Circunferência do pescoço		
Obesidade	19(13.9)	(8.9-20.4)

Excesso	12(8.8)	(4.9-14.4)
Adequada	106(77.4)	(69.8-83.8)
Índice de Conicidade		
Alterado	118(86.1)	(79.6-91.1)
Adequado	19(13.9)	(8.9-20.4)
IPAQ-8		
Sedentário	11(8.0)	(4.3-13.5)
Irregular (Ativo A)	40(29.2)	(22.1-37.2)
Irregular (Ativo B)	43(31.4)	(24.1-39.5)
Ativo	36(26.3)	(19.5-34.1)
Muito Ativo	7(5.1)	(2.3-9.8)
Tabagismo		
Fumante Médio	6(4.4)	(1.8-8.8)
Fumante Ocasional	12(8.8)	(4.9-14.4)
Ex Fumante	0(0.0)	-
Não Fuma	119(86.9)	(80.5-91.7)
AUDIT		
Provável Dependência	3(2.2)	(0.6-5.7)
Consumo Nocivo	1(0.7)	(0.1-3.4)
Risco	6(4.4)	(1.8-8.8)
Baixo risco	127(92.7)	(87.4-96.2)

Fonte: base de dados da pesquisa, 2021.

Realizando uma análise cruzada entre variáveis preditoras com a variável sexo, percebeu-se que dentre os adolescentes com sobrepeso, 62.5% pertenciam ao sexo feminino, assim como a obesidade abdominal 55%. Não foi verificada associação significativa dessas condições clínicas para ambos os sexos. Por outro lado, a obesidade classificada a partir da CP foi associada ao sexo masculino 68.4%, ($p=0.008$). As alterações do índice C foram mais evidentes entre as meninas 52.5%, apontando estatística de associação relevante ($p<0.001$) (Tabela 03).

Em relação a prática de atividade física os adolescentes classificados como irregularmente ativos, em sua maioria pertenciam ao sexo feminino 67.5%. Para as classificações do tabagismo e do consumo de bebida alcoólica não se constatou diferenças acentuadas entre os grupos (Tabela 03).

Tabela 03- Associação entre o sexo e estado nutricional, prática de atividade física, uso do tabaco e bebida alcoólica de adolescentes matriculados em escola da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí, 2023.

	Sexo		P-valor
	Masculino	Feminino	
	N (%)	N (%)	
IMC			0.966
Obesidade	3(42.9)	4(57.1)	
Sobrepeso	9(37.5)	15(62.5)	
Adequado	42(41.2)	60(58.8)	
Baixo peso	2(50.0)	2(50.0)	
Circunferência da cintura			0.528
Obesidade abdominal	18(45.0)	22(55.0)	
Adequada	38(39.2)	59(60.8)	
Circunferência do pescoço			0.008
Obesidade	13(68.4)	6(31.6)	
Excesso	7(58.3)	5(41.7)	
Adequada	36(34.0)	70(66.0)	
Índice de conicidade			<0.001
Alterado	56(47.5)	62(52.5)	
Adequado	0(0.0)	19(100.0)	
IPAQ-8			0.480
Sedentário	5(45.5)	6(54.5)	
Irregular (Ativo A)	13(32.5)	27(67.5)	
Irregular (Ativo B)	21(48.8)	22(51.2)	
Ativo	13(36.1)	23(63.9)	
Muito Ativo	4(57.1)	3(42.9)	
Tabagismo			0.700
Fumante Médio	3(50.0)	3(50.0)	
Fumante Ocasional	6(50.0)	6(50.0)	
Ex Fumante	0(0.0)	0(0.0)	
Não Fuma	47(39.5)	72(60.5)	
AUDIT			0.626

Provável Dependência	1(33.3)	2(66.7)
Consumo Nocivo	1(100.0)	0(0.0)
Risco	3(50.0)	3(50.0)
Baixo risco	51(40.2)	76(59.8)

Fonte: base de dados da pesquisa, 2021.

Teste de associação Exato de Fisher.

O sobrepeso 62.5%, a obesidade abdominal 57.5% as alterações para o índice de conicidade 56.8% foram mais evidentes entre os adolescentes com idade ≤ 16 anos. A obesidade a partir da CP não mostrou diferença considerável entre os cortes de faixa etária (Tabela 04).

Os adolescentes com práticas irregulares de atividade física, ativo A 62.5% e ativo B 58.1%, pertenciam a faixa etária ≤ 16 anos. No tocante ao tabagismo, os fumantes ocasionais 58.3% e os adolescentes com riscos devido ao consumo mais frequente de bebida alcoólica 83.3% foram mais expressivas dentre os adolescentes com idades $>$ de 16 anos (Tabela 04).

Tabela 04 - Associação entre a faixa etária e estado nutricional, prática de atividade física, uso do tabaco e bebida alcoólica de adolescentes matriculados em escola da rede pública estadual de educação de Pedro II. Piauí-2023.

	Faixa Etária		P-valor
	≤ 16 anos	>16 anos	
	N (%)	N (%)	
IMC			0.811
Obesidade	3(42.9)	4(57.1)	
Sobrepeso	15(62.5)	9(37.5)	
Adequado	57(55.9)	45(44.1)	
Baixo peso	2(50.0)	2(50.0)	
Circunferência da cintura			0.844
Obesidade abdominal	23(57.5)	17(42.5)	
Adequada	54(55.7)	43(44.3)	
Circunferência do pescoço			0.938
Obesidade	10(52.6)	9(47.4)	
Excesso	7(58.3)	5(41.7)	
Adequada	60(56.6)	46(43.4)	

Índice de conicidade			0.938
Alterado	67(56.8)	51(43.2)	
Adequado	10(52.6)	9(47.4)	
IPAQ-8			0.753
Sedentário	5(45.5)	6(54.5)	
Irregular (Ativo A)	25(62.5)	15(37.5)	
Irregular (Ativo B)	25(58.1)	18(41.9)	
Ativo	19(52.8)	17(47.2)	
Muito Ativo	3(42.9)	4(57.1)	
Tabagismo			0.268
Fumante Médio	2(33.3)	4(66.7)	
Fumante Ocasional	5(41.7)	7(58.3)	
Ex Fumante	0(0.0)	0(0.0)	
Não Fuma	70(58.8)	49(41.2)	
AUDIT			0.105
Provável Dependência	1(33.3)	2(66.7)	
Consumo Nocivo	0(0.0)	1(100.0)	
Risco	1(16.7)	5(83.3)	
Baixo risco	75(59.1)	52(40.9)	

Fonte: base de dados da pesquisa, 2021.

Teste de associação Exato de Fisher.

6 DISCUSSÃO

Foi avaliado um grupo de 137 adolescentes estudantes de escolas públicas estaduais, para identificar os riscos cardiometabólicos, visto que tanto a adoção de medidas preventivas para a promoção da saúde e o diagnóstico das doenças cardiovasculares, tornam-se necessários nessa fase da vida. Dessa forma, a contextualização dos riscos cardiometabólicos apresenta uma abrangência de inúmeros fatores considerados como causas para o surgimento de muitas outras doenças cardiovasculares.

As variáveis sociodemográficas dos adolescentes do estudo apontaram que a maioria dos pesquisados é do sexo feminino e pertenciam a raça cor parda. Tais resultados corroboram com os dados do estudo realizado na cidade de Crateús-CE com 144 estudantes com idade entre 12 e 18 anos que verificou uma proporcionalidade dos gêneros feminino e masculino de 2:1 (MOTA et al., 2020). E com os resultados de um estudo transversal realizado em Juiz de Fora-MG com 403 adolescentes entre 10 a 14 anos que apontou uma maior prevalência para indivíduos do sexo feminino e com predomínio da raça cor parda 54.1% (OLIVEIRA et al., 2017).

Em relação a prática de atividade física, os adolescentes classificados como irregularmente ativos em sua maioria pertenciam ao sexo feminino. Esses dados vão ao encontro a um estudo que afirma que os comportamentos saudáveis como a alimentação adequada e a prática de atividade física são mais presentes no sexo feminino (PINTO et al., 2020). O ato de não praticar atividade física é conhecido como sedentarismo, que é responsável por elevar o nível de tecido adiposo e influenciar negativamente na funcionalidade dos sistemas orgânicos, contribuindo para a existência de fatores que comprometem a qualidade de vida, permitindo o surgimento de doenças cardíacas ainda na adolescência (BUSSENIUS et al., 2018; LIU et al., 2017).

Apesar dos adolescentes do sexo feminino praticarem algum tipo de atividade física, o estudo apontou que os adolescentes com sobrepeso e obesidade abdominal pertenciam ao sexo feminino. Esses dados corroboram com uma pesquisa desenvolvida com 1252 adolescentes nas escolas de Pelotas-RS, que apontou as maiores prevalências de escolares com sobrepeso/obesidade 29%/50.8% e baixa aptidão física 36.5% pertenciam em adolescentes do sexo feminino e residentes da zona urbana (TORNQUIST et al, 2022).

O comportamento sedentário, especialmente aquele relacionado ao tempo gasto em frente às telas, é a principal causa de os adolescentes estarem propícios a cada vez mais tempo para este fim. Tal atitude faz com que se eleve as chances de desenvolver RC, pois o hábito de manter o corpo inativo sem gasto energético considerável em frente às telas facilita a ocorrência de

alterações na CC e no IMC bem como, eleva-se o risco do surgimento de danos cardiovasculares (WIRTH et al., 2017; NORMAN et al., 2017).

O índice C comumente é utilizado como parâmetro de avaliação no público adulto, no entanto, os resultados encontrados a partir desse mensurador na presente amostra corroboram com uma pesquisa realizada no município de São José-SC com 202 adolescentes, em que dizia que quanto maior o depósito de gordura na região central do corpo, maior o índice C, de modo que quanto mais próximo de 1.73 maior será a presença do tecido adiposo abdominal, aumentando consideravelmente o risco de DCVs (SETEINMETS et al., 2015). Na literatura é notório a pouca utilização dessa medida de avaliação quando se trata da sua indicação nas pesquisas envolvendo adolescentes, enquanto que percebemos que quanto maior o índice C maiores serão as chances de disfunções cardíacas.

A obesidade classificada a partir da CP foi associada ao sexo masculino, tais resultados corroboram com estudo realizado em Teresina-PI com 672 adolescentes escolares com idade média de 16 anos apontou que valores elevados para CP estão mais presentes no sexo masculino e estão associadas ao metabolismo de lipídios e gordura, além de outras doenças metabólicas para a população em análise (NEGRÃO et al.; 2018).

Estudo realizado em Recife-PE com adolescentes mostrou que 41.1% dos pacientes do sexo masculino tinham CP elevada, e daqueles com aumento do peso 24.8% apresentaram-se associados com a elevação da CP, indicando, dessa forma, que esse dado antropométrico é considerado um importante marcador para identificação de risco cardiometabólico (OLIVEIRA et al., 2021). Desse modo, a padronização e utilização da mensuração da CP nas pesquisas com adolescentes tornam-se importantes para a investigação dos riscos para as DCVs, uma vez que esta demonstra sua praticidade e menos exposição a interferência dos movimentos abdominais como ocorre com a medida da CC.

No que se refere ao consumo do tabaco, notou-se que houveram maiores prevalências de adolescentes não fumantes. E com relação a ingestão de bebida alcoólica não se encontrou riscos para a dependência do álcool. Tais achados não corroboram com um estudo realizado em território nacional brasileiro com adolescentes com idades entre 12 e 17 anos, que apresentou uma elevada prevalência para o consumo de álcool 24.2% enquanto que para o uso do tabaco não se observou resultados significativos 5.2% (OLIVEIRA et al., 2019). Outro estudo também de abrangência nacional vai ao encontro com a pesquisa anterior, apontando que 54.3% dos estudantes com faixa etária entre 13 e 15 anos já haviam feito uso de drogas lícitas (IBGE, 2015). Sendo assim, quando o indivíduo realiza o consumo de álcool associado

ao tabaco, ocorre uma interação metabólica entre eles, favorecendo a ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (OLIVEIRA et al., 2017).

O consumo excessivo do álcool, bem como a sua ingestão a longo prazo, pode comprometer a saúde e qualidade de vida dos indivíduos. Além do mais, o tabagismo causa dependência física e psicológica, levando a abstinência quando evitado, além de causar perturbações psicológicas por conta da exposição a nicotina (SILVA et al., 2017). Não obstante, supõe-se que a omissão dos adolescentes nos relatos de experiências anteriores relacionando ao consumo abusivo de drogas lícitas não permitidas para adolescentes menores de idade, possa ter implicado para a redução da prevalência de consumo de álcool e tabaco no presente estudo.

7 CONCLUSÃO

A presente pesquisa permitiu discutir o risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas. Dessa forma, o estudo mostrou que os adolescentes conviviam com os fatores de risco para o desenvolvimento de DCVs. Além disso, foi possível observar no estudo que os adolescentes com sobrepeso e obesidade abdominal pertenciam ao sexo feminino.

As limitações para a realização deste estudo estão relacionadas a transição do ensino remoto para o presencial em decorrência da pandemia novo coronavírus (Sars-cov 2), em que dificultou a realização da coleta de dados.

Diante dos achados, conclui-se que a pesquisa foi eficaz para compreender o estilo e a qualidade de vida dos adolescentes, além de analisar a frequência do consumo de algumas substâncias como o álcool e o tabaco. Com isso, é imprescindível que haja um acompanhamento de modo mais direcionado, como a realização de práticas do âmbito da saúde na escola e que permitam a promoção da qualidade de vida, incentivando hábitos alimentares saudáveis e prática de atividades física diária, e promover ainda ações de conscientização quanto ao uso de álcool e tabaco na adolescência, uma vez que a obesidade se configurou como relevante risco cardiometabólico frente ao surgimento de DCVs na fase da adolescência.

Além disso, é importante fortalecer o vínculo entre atenção básica e a escola, com a realização do acompanhamento nutricional nas escolas, bem como a estimulação de rotinas ativas e saudáveis.

REFERÊNCIAS

- BARBALHO, E. V. et al. Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 12-23, 2020.
- BARBOSA, P. S. et al. Circunferência do pescoço e sua associação com parâmetros antropométricos de adiposidade corporal em adultos. **Braspen**. São Paulo, v. 32, n. 4, p. 315-320, 2017.
- BECK, C.C; LOPES, A.S; PITANGA, F.J.G. Indicadores antropométricos como preditores de pressão arterial elevada em adolescentes. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v.96, n. 2, p. 126-133, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000153>. Acesso em 28 out. 2022.
- BLOCH KV, KLEIN CH, SZKLO M, KUSCHNIR MCC, ABREU GA, BARUFALDI LA, VEIGA GV, SCHAAN B, SILVA TLN. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Revista de Saude Publica**, v. 50, n. 9, 2016. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S01518-8787.2016050006685> >. Acesso em 02 jan. 2023.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em 10 ago.2020.
- BRASIL. Secreta. Instituto Nacional de Câncer Observatório da Política Nacional de Controle do Tabagismo. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-prevalencia-tabagismo>. Acesso em 02 dez. 2022.
- BUSSENIUS, H. et al. VIGILÂNCIA DA HIPERTENSÃO PEDIÁTRICA COM TECNOLOGIA SMARTPHONE. **Journal of Pediatric Health Care**, v. 25, n. 3, p. 98-104, 2018. Disponível em: < <https://doi:10.1016/j.pedhc.2018.04.003>>. Acesso em 10 jan. 2023.
- CARVALHO, C. et al. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, **Brasil Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2017.
- CASTRO, J. M. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade e os fatores de risco associados em adolescentes. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 69, n. 12, p. 84-93, 2018. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/657>>. Acesso em 10 jan. 2023.
- DANTAS, E. et al. Concordância na avaliação de risco cardiovascular a partir de parâmetros antropométricos. **Einstein**. São Paulo, v. 13, n. 3, p. 376-380, 2018.
- FERNANDES, L. T. B. et al. Autocuidado apoiado a crianças e adolescentes com doenças crônicas e suas famílias. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 13, n. 6, p. 18-29, 2017.

FREITAS, E. A. O.; MARTINS, M. S. A. S.; ESPINOSA, M. M. Experimentação do álcool e tabaco entre adolescentes da região Centro-Oeste/Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 4, p. 1347-1357, 2019.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2017
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE DO ESCOLAR, 2015. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf> >. Acesso em 12 jan. 2023.

JUNIOR, P. G. F.; PAIANO, R.; COSTA, A. S. Isolamento social: consequências físicas e mentais da inatividade física em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, 2020.

MALTA, D.C. et al. Fatores associados ao uso de narguilé e outros produtos do tabaco entre escolares. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 1, n. 25, 2018. Disponível em: em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180006.supl.1>. Acesso em 30 nov. 2022.

MATIAS, P. J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4ed. São Paulo: atlas. p. 84, 2017.

MONTARROYOS, E. C. L.; COSTA, K. R. L.; FORTES, R. C. Antropometria e sua importância na avaliação do estado nutricional de crianças escolares. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 24, n. 1, p. 21-26, 2017.

MORETTIPIRES, R. O.; CORRADI, W. C. Adaptação e validação do Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT) para população ribeirinha do interior da Amazônia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 3, n.23, p.497-509, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000300010>. Acesso em 19 out. 2022.

MOTA, E. T. J. Et al. Estilo de vida de adolescentes e sua relação com fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica. **Revista Saúde Santa Maria**, v. 46, n. 1, p. 1-11, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.5902/2236583441155> >. Acesso em: 03 jan. 2023.

NEGRÃO, L. D. et al. Pressão arterial e estado nutricional de adolescentes da rede pública e privada de Teresina – PI. **Adolescência e Saúde**, v. 15, n. 1, p. 53-61, 2018.

OLIVEIRA, A. S. D. et al. Ocorrência de fatores de risco comportamentais para doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: prevalência e fatores associados. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 1, 747-758, 2017. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1678-98652017000600007> >. Acesso em 13 jan.2023.

OLIVEIRA, G .et al. Agregação dos fatores de risco cardiovascular: álcool, fumo, excesso de peso e sono de curta duração em adolescentes do estudo ERICA. **Caderno de Saúde Pública**, v. 35, n. 12, 2019. Disponível em: < <https://doi:10.1590/0102-311x00223318> >. Acesso em 13 jan. 2023.

OLIVEIRA, M. A. S. et al. Circunferência do pescoço e fator de risco cardiovascular em crianças e adolescentes. **Scientia Médica**, v. 31, n. 1, p. 1-8, 2021. Disponível em: < <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2021.1.37855> > . Acesso em: 14 jan. 2023.

OLIVEIRA, P. M. et al. Associação entre índice de massa de gordura e índice de massa livre de gordura e risco cardiovascular em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n.1, p. 30-37, 2017.

PINTO, A. A. et al. Indicadores antropométricos como preditores de pressão arterial elevada em adolescentes. **Revista Saúde Santa Maria**, v. 46, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5902/2236583442557>>. Acesso em 16 jan. 2023.

PINTO, A. A. et al. Prevalência de pressão arterial elevada em adolescentes e associação com indicadores antropométricos. *Medicina*, v. 50, n. 4, 237-244, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v50i4p237-244>>. Acesso em 15 ago. 2023.

PIOLA, T. S. Nível insuficiente de atividade física e elevado tempo de tela em adolescentes: impacto de fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 7, 2020.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 9ª ed. Petrópolis: Artmed, 2019.

RIBEIRO, J. D. Desafios no cuidado de crianças e adolescentes com doenças crônicas. **Boletim da faculdade de ciências médicas**, v. 12, n. 4, 2019.

TORNQUIST, L. et al. Risco Cardiometabólico em Crianças e Adolescentes: O Paradoxo entre Índice de Massa Corporal e Aptidão Cardiorrespiratória. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 19, n. 2, p. 236-243, 2022.

TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

VIEIRA, A. M. et al. Associação entre medidas antropométricas e de composição corporal com os componentes da síndrome metabólica e índice de qualidade da dieta em adultos com excesso de peso. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 11, n.2, p. 399-413, 2016.

WIRTH, K. et al. Biomarkers associated with sedentary behaviour in older adults: a systematic review. **Ageing Res Rev**, v.35, n.2, p. 87-111, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.12.002>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Autorização institucional para realização do estudo.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA – SEDUC
3ª GRE – SUPERVISÃO DE ENSINO DE PEDRO II – PI



AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, Helany Max de Sousa Silva, em nome da Supervisão de Ensino de Pedro II, pertencente à 3ª Gerente Regional de Educação da Secretaria de Estado da Educação do Piauí, concordo com a execução do estudo intitulado “Risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas”, a ser desenvolvido nas escolas estaduais do município de Pedro II. Os sujeitos do estudo serão os estudantes da Rede Estadual de Ensino de Pedro II que estejam com suas matrículas ativas. O projeto de pesquisa está sob a coordenação da pesquisadora Profª Drª. Ana Roberta Vilarouca da Silva, que tem por objetivos: analisar os fatores de risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas da Rede Estadual de Ensino no município de Pedro II-Piauí; conhecer a frequência do consumo de tabaco e álcool na amostra; identificar a prática de atividade física, o padrão de sono, a maturação sexual, o estado nutricional e os níveis pressóricos dos participantes; associar as variáveis preditoras com o aumento da pressão arterial e comparar a prevalência de fatores de risco cardiometabólico por sexo e faixa etária.

Pedro II(PI), 02 de dezembro de 2020.

Helany Max de Sousa Silva
Supervisora de Ensino

Helany Max de Sousa Silva
Supervisor(a) de Ensino
Portaria GSE Nº 0934/2019

Supervisão de Ensino de Pedro II
Rua: Lauro Cordeliro, S/N Bairro: Boa Esperança.
CEP: 64.255-000-Pedro II-PI fone: 0xx(86) 3271-1322
Email: supervisaoensinop2@gmail.com

Secretaria de Estado da Educação e Cultura / Seduc
Avenida Pedro Freitas, s/n, Centro Administrativo
CEP 64018-900 - Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: 86 3216-3392 / Fax 86 3216-3315
www.seduc.pi.gov.br

APÊNDICE B – Formulário sociodemográfico, antropométrico e tabagismo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

RISCO CARDIOMETABÓLICO EM ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO
PIAUÍ

DATA: ___/___/___ FORMULÁRIO N°: _____
ESCOLA (designadas por letras): _____

I Dados socioeconômicos

- 1- Qual a sua idade? _____
- 2- Sexo: (1) Masculino (2) Feminino
- 3- Qual a cor da sua pele?
- (1) Branca
- (2) Parda
- (3) Negra
- (4) Outra: _____
- 4- Encontra-se cursando qual série do ensino?
- (1) 6º ano do ensino fundamental
- (2) 7º ano do ensino fundamental
- (3) 8º ano do ensino fundamental
- (4) 9º ano do ensino fundamental
- (5) 1º ano do ensino médio
- (6) 2º ano do ensino médio
- (7) 3º ano do ensino médio
- 5- Qual o seu turno de estudo?
- (1) Manhã
- (2) Tarde
- (3) Noite
- (4) Manhã e tarde

II – Dados clínicos

7. Altura: _____ cm
8. Peso: _____ Kg
9. IMC: _____ Kg/m²
10. Circunferência da cintura: _____ cm
11. Circunferência do pescoço: _____ cm
12. PAS1 _____ X _____ PAD1 mmHg
13. PAS2 _____ X _____ PAD2 mmHg
14. PAS3 _____ X _____ PAD3 mmHg
15. PASM _____ X _____ PADM mmHg

III – Tabagismo

16. Você fuma? () Sim () Não 17. Se sim, quantos cigarros você fuma por dia? _____

APÊNDICE C – Termo de assentimento livre esclarecido (Adolescentes com idade entre 12 e 17 anos)

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Título do projeto: Risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas.
Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva
Instituição/Departamento: UFPI/CCS/ Mestrado em Saúde e Comunidade
Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99972-8446
Pesquisadora Participante: Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros
Ana Patrícia de Alencar Rêgo
Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 99462-0778
(89) 98812-3599
Email: rodriguesleopoldo@hotmail.com
patriciabfz@outlook.com
Instituição/Departamento: UFPI/Teresina

cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento.

ESCLARECIMENTO SOBRE O ESTUDO:

Pesquisadora responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva
Instituição/Departamento: UFPI – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade
Telefone para contato: (89) 99972-8446
Pesquisadora assistente: Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros e Ana Patrícia de Alencar Rêgo
Telefones para contato: (86) 99462-0778 (89) 98812-3599

Objetivo do estudo é: Analisar os fatores de risco para doenças do coração em adolescentes de escolas públicas de Pedro II- PI.

Riscos: Considerando que a atual situação de doença da pandemia da COVID-19, serão adotadas as medidas de prevenção, tais como: disponibilização de álcool gel a 70% para participantes e pesquisadores antes e ao término dos procedimentos; bem como, higienização das mãos com água e sabão dos participantes e pesquisadores; disponibilização de máscaras cirúrgicas para os participantes e pesquisadores. Estas serão descartadas sempre que estiverem úmidas; e nas situações em que não haja a necessidade de contato direto com o adolescente, o distanciamento de 1 metro será respeitado.

A pesquisa ainda poderá ter risco de constrangimento tanto em relação ao preenchimento dos instrumentos de coleta, como nas medidas de peso, altura, pressão arterial, cintura e largura do pescoço, sono, prática de atividade física, uso de álcool, cigarro e maturação

sexual (idade ou fase da vida em que os órgãos sexuais encontram-se desenvolvidos para que através da relação sexual, duas pessoas possam gerar uma outra pessoa) e isso será evitado com coleta de dados em local reservado e de forma individual.

Benefícios: Quanto aos benefícios, serão diretos e indiretos, já que os participantes vão receber seus resultados na hora da coleta de dados e de forma indireta os resultados poderão levar a melhoria nas ações de saúde que favoreçam um estilo de vida saudável entre os adolescentes, além de identificar a presença de fatores de riscos associados que possam influenciar no aumento da pressão arterial. Ademais será dada a garantia do encaminhamento do adolescente para o serviço de saúde da atenção básica caso alguma alteração clínica seja identificada.

Procedimentos: A fase que você participará se refere à coleta de dados, onde serão colhidas informações pessoais, preenchimento dos instrumentos de coleta, bem como, medidas de peso, altura, pressão arterial, da cintura e largura do pescoço, sono, prática de atividade física, uso de álcool, cigarro e maturação sexual (idade ou fase da vida em que um organismo pode se reproduzir sexualmente).

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- A sua participação é voluntária e não trará nenhum mal a você.
- Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social, bem como à continuidade da assistência.
- As informações obtidas serão avaliadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a sua identidade (seu nome), bem como qualquer informação que possa identificá-lo.
- Você tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.
- Você não terá nenhuma despesa pessoal ao participar da pesquisa, também não haverá ganho financeiro decorrente de sua participação.
- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.
- Você será recompensado caso lhe aconteça algum dano durante sua participação na pesquisa.

Consentimento da participação da pessoa como participante

Eu, _____, RG: _____, CPF: _____, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo a autorização do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Pedro II, ____ de _____ 20____.

Assinatura do (a) menor

Assinatura do Pesquisador

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte, SN. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003 - email: cep-ufpi@ufpi.edu.br./ web: <http://www.ufpi.br/orientacoes-picos> .Horário de funcionamento: Segunda a Sexta de 08:00 às 12.00 e 14:00 às 18:00.

APÊNDICE D – Termo de Consentimento livre esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Título do projeto de dissertação de mestrado: Risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas.

Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Pesquisadora Participante: Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros

Instituição/Departamento: UFPI/CCS/Mestrado em Saúde e Comunidade

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 99462-0778 (Leopoldo); (89)98812-3599 (Patrícia); (89) 99972-8446 (Ana Roberta)

Email: rodriguesleopoldo@hotmail.com; patriciabfz@outlook.com; robertavilarouca@yahoo.com.br

a participação do mesmo. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e peça esclarecimentos ao responsável pelo estudo sobre as dúvidas que você vier a ter. Este estudo está sendo conduzido pela Dr^a Ana Roberta Vilarouca e o mestrando Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros. Após obter as informações necessárias e autorizar que o (a) adolescente participe do estudo, assine o final deste documento, que se apresenta em duas vias; uma delas será sua e a outra pertencerá ao pesquisador responsável. Em caso de recusa, você e o adolescente não será penalizado (a) de forma alguma.

ESCLARECIMENTO SOBRE O ESTUDO:

Pesquisadora responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Instituição/Departamento: UFPI – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade

Telefone para contato: (89) 99972-8446

Pesquisadora assistente: Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros e Ana Patrícia de Alencar Rêgo

Telefones para contato: (86) 99462-0778 (89) 988123599

Objetivo do estudo é: Analisar os fatores de risco para doenças do coração em adolescentes de escolas públicas de Pedro II- PI.

Riscos: Considerando que a atual situação de doença da pandemia da COVID-19, serão adotadas as medidas de prevenção, tais como: disponibilização de álcool gel a 70% para participantes e pesquisadores antes e ao termino dos procedimentos; bem como, higienização das mãos com água e sabão dos participantes e pesquisadores; disponibilização de máscaras cirúrgicas para os participantes e pesquisadores. Estas serão descartadas sempre que estiverem úmidas; e nas situações em que não haja a necessidade de contato direto com o adolescente, o distanciamento de 1 metro será respeitado.

A pesquisa ainda poderá ter risco de constrangimento tanto em relação ao preenchimento dos instrumentos de coleta, como nas medidas de peso, altura, pressão arterial, cintura e largura do pescoço, sono, prática de atividade física, uso de álcool, cigarro e maturação sexual (idade ou fase da vida em que os órgãos sexuais encontram-se desenvolvidos para que através da relação sexual, duas pessoas possam gerar uma outra pessoa) e isso será evitado com coleta de dados em local reservado e de forma individual.

Benefícios: Quanto aos benefícios, serão diretos e indiretos, já que os participantes vão receber seus resultados na hora da coleta de dados e de forma indireta os resultados poderão levar a melhoria nas ações de saúde que favoreçam um estilo de vida saudável entre os adolescentes, além de identificar a presença de fatores de riscos associados que possam influenciar no aumento da pressão arterial. Ademais será dada a garantia do encaminhamento do adolescente para o serviço de saúde da atenção básica caso alguma alteração clínica seja identificada.

Procedimentos: A fase que seu filho(a) participará se refere à coleta de dados, onde serão colhidas informações pessoais, preenchimento dos instrumentos de coleta, bem como, medidas de peso, altura, pressão arterial, da cintura e largura do pescoço, sono, prática de atividade física, uso de álcool, cigarro e maturação sexual (idade ou fase da vida em que um organismo pode se reproduzir sexualmente).

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- A participação de seu filho (a) é voluntária e não trará nenhum mal a ele(a).
- O adolescente terá o direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social, bem como à continuidade da assistência.
- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a sua identidade (seu nome), bem como qualquer informação que possa identificá-lo.
- O adolescente tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.
- O adolescente não terá nenhuma despesa pessoal ao participar da pesquisa, também não haverá ganho financeiro decorrente de sua participação.
- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.
- O adolescente será recompensado caso lhe aconteça algum dano durante sua participação na pesquisa.

Consentimento da participação da pessoa como participante

Eu, _____, RG: _____, CPF: _____, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Recebi uma cópia deste termo consentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Pedro II, ____ de _____ 20____.

Assinatura do responsável pelo adolescente

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante de pesquisa ou representante legal para participação neste estudo.

Pedro II, ____ de _____ de 20____.

Ana Roberta Vilarouca da Silva
Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros
Ana Patrícia de Alencar Rêgo

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte, SN. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003 - email: cep-ufpi@ufpi.edu.br./ web: <http://www.ufpi.br/orientacoes-picos> .Horário de funcionamento: Segunda a Sexta de 08:00 às 12.00 e 14:00 às 18:00.

APÊNDICE E – Termo de consentimento livre esclarecido (Adolescentes com 18 anos)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

Título do projeto de dissertação de mestrado: Risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas.

Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Pesquisadora Participante: Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros

Instituição/Departamento: UFPI/CCS/Mestrado em Saúde e Comunidade

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 99462-0778 (Leopoldo); (89) 98812-3599 (Patrícia); (89) 99972-8446 (Ana Roberta)

Email: rodriguesleopoldo@hotmail.com ; patriciabfz@outlook.com;
robertavilarouca@yahoo.com.br

Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e peça esclarecimentos ao responsável pelo estudo sobre as dúvidas que você vier a ter. Este estudo está sendo conduzido pela Dr^a Ana Roberta Vilarouca e o mestrando Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros. Após obter as informações necessárias e aceitar participar do estudo, assine o final deste documento, que se apresenta em duas vias; uma delas será sua e a outra pertencerá ao pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado (a) de forma alguma.

ESCLARECIMENTO SOBRE O ESTUDO:

Pesquisadora responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Instituição/Departamento: UFPI – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade

Telefone para contato: (89) 99972-8446

Pesquisadora assistente: Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros e Ana Patrícia de Alencar Rêgo

Telefones para contato: (86) 99462-0778 (89) 98812-3599

Objetivo do estudo é analisar os fatores de risco para doenças do coração em adolescentes de escolas públicas de Pedro II-PI.

Riscos: Considerando que a atual situação de doença da pandemia da COVID-19, serão adotadas as medidas de prevenção, tais como: disponibilização de álcool gel a 70% para participantes e pesquisadores antes e ao termino dos procedimentos; bem como, higienização das mãos com água e sabão dos participantes e pesquisadores; disponibilização de máscaras cirúrgicas para os participantes e pesquisadores. Estas serão descartadas sempre que estiverem úmidas; e nas situações em que não haja a necessidade de contato direto com o adolescente, o distanciamento de 1 metro será respeitado.

A pesquisa ainda poderá ter risco de constrangimento tanto em relação ao preenchimento dos instrumentos de coleta, como nas medidas de peso, altura, pressão arterial, circunferência da cintura e do pescoço, sono, prática de atividade física, uso de álcool, cigarro e maturação sexual (idade ou fase da vida em que os órgãos sexuais encontram-se desenvolvidos para que através da relação sexual, duas pessoas possam gerar uma outra pessoa)

e isso será evitado com coleta de dados em local reservado e de forma individual

Benefícios: Quanto aos benefícios, serão diretos e indiretos, já que os participantes vão receber seus resultados na hora da coleta de dados e de forma indireta os resultados poderão levar a melhoria nas ações de saúde que favoreçam um estilo de vida saudável entre os adolescentes, além de identificar a presença de fatores de riscos associados que possam influenciar no aumento da pressão arterial. Ademais será dada a garantia do encaminhamento do adolescente para o serviço de saúde da atenção básica caso alguma alteração clínica seja identificada.

Procedimentos: A fase que o adolescente participará se refere à coleta de dados, onde serão colhidas informações sobre dados sociodemográficos, atividade física, padrão de sono, maturidade sexual (idade ou fase da vida em que um organismo pode se reproduzir sexualmente), consumo de fumar e ingestão de bebida alcoólica e será realizado a aferição da pressão arterial (medir a pressão), circunferência da cintura, circunferência do pescoço, peso e altura.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- Será submetida (a) a observação direta durante o atendimento ao adolescente, para o preenchimento de um formulário.
- A sua participação é voluntária e não trará nenhum mal a você.
- Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participa da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social, bem como à continuidade da assistência.
- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a sua identidade (nome), bem como qualquer informação que possa identificá-lo.
- Você tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.
- Você não terá nenhuma despesa pessoal quanto a participação na pesquisa, também não haverá ganho financeiro decorrente da participação deste.
- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.
- Você será recompensado caso lhe acontece algum dano durante sua participação na pesquisa.

Consentimento do adolescente como participante

Eu, _____, RG: _____, CPF: _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas”. Eu discuti com os pesquisadores responsáveis sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a participação é isenta de despesas e que tenho garantia de encaminhamento para o serviço de saúde primário caso alguma alteração clínica seja identificada. Concordo voluntariamente em participar neste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício já adquirido.

Local e data: _____

Assinatura do adolescente

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante de pesquisa.

Pedro II, ____ de _____ de 20____.

Ana Roberta Vilarouca da Silva
Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros
Ana Patrícia de Alencar Rêgo

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte, SN. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003 - email: cep-ufpi@ufpi.edu.br./ web: <http://www.ufpi.br/orientacoes-picos> .Horário de funcionamento: Segunda a Sexta de 08:00 às 12.00 e 14:00 às 18:00.

APÊNCE F – Termo de autorização para entrada em domicílio

Eu, [informar nome completo], RG N° CPF N°, AUTORIZO, Ana Roberta Vilarouca da Silva, 321797497 RG, 641.778.313-87 CPF, 1552848 SIAPE, docente do curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Fernando Leopoldo Rodrigues Medeiros, estudante do mestrado em saúde e comunidade da UFPI, 2765284 RG, 030.249.693-90 CPF, 20201008815 Matrícula e Ana Patrícia de Alencar Rêgo CPF 06796527364, RG 3754361, entrarem em meu domicílio e realizarem a coleta de dados de uma pesquisa sobre os fatores de risco para doenças do coração em adolescentes de escolas públicas de Pedro II- PI, será aplicado um formulário pelos pesquisadoras, com informações sobre dados sociodemográficos, atividade física, padrão de sono, maturidade sexual (idade ou fase da vida em que um organismo pode se reproduzir sexualmente), consumo de fumar e ingestão de bebida alcoólica e será realizado a aferição da pressão arterial (medir a pressão), circunferência da cintura, circunferência do pescoço, peso e altura, isso para a realização do Projeto de Pesquisa “Risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas” que tem por objetivo analisar os fatores de risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas de Pedro II-PI.

Os pesquisadores acima qualificados se comprometem a:

- 1- Iniciarem a coleta de dados somente após o Projeto de Pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.
- 2- Obedecerem às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3- Assegurarem a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.
- 4- Adotarem medidas de prevenção padrão em saúde durante todas as atividades da pesquisa, tais como: disponibilização de álcool gel a 70% para participantes e pesquisadores antes e ao término dos procedimentos; higienização das mãos com água e sabão dos participantes e pesquisadores na presença de sujidades visíveis; disponibilização de máscaras cirúrgicas para os participantes e pesquisadores. Estas serão descartadas sempre que estiverem úmidas; e nas situações em que não haja a necessidade de contato direto com o adolescente, o distanciamento de 1 metro será respeitado. Essas condutas minimizarão os potenciais riscos de infecção pelo coronavírus SARS-COV-2 e assim preservará a segurança dos participantes e pesquisadores

Pedro II, ___ de ___ de 2021

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

ANEXOS

ANEXO A – Classificação do IMC em adolescentes do sexo feminino de 10 a 19 anos

IMC para adolescentes 10 a 19 anos

Idade	IMC - sexo feminino		
	Baixo peso	Adequado	Sobrepeso
10	até 14,22	14,23 a 20,18	a partir de 20,19
11	até 14,59	14,6 a 21,17	a partir de 21,18
12	até 19,97	14,98 a 22,16	a partir de 22,17
13	até 15,35	15,36 a 23,07	a partir de 23,08
14	até 15,66	15,67 a 23,87	a partir de 23,88
15	até 16	16,01 a 24,28	a partir de 24,29
16	até 16,36	16,37 a 24,73	a partir de 24,74
17	até 16,58	16,59 a 25,22	a partir de 25,23
18	até 16,7	16,71 a 25,55	a partir de 25,56
19	até 16,86	16,87 a 25,84	a partir de 25,85

Fonte: OMS, 1995

ANEXO B - Classificação do IMC em adolescentes do sexo masculino de 10 a 19 anos

Idade	IMC - sexo masculino		
	Baixo peso	Adequado	Sobrepeso
10	até 14,41	14,42 a 19,5	a partir de 19,6
11	até 14,82	14,83 a 20,34	a partir de 20,35
12	até 15,23	15,24 a 21,11	a partir 21,12
13	até 15,72	15,73 a 21,92	a partir de 21,93
14	até 16,17	16,18 a 22,76	a partir de 22,77
15	até 16,58	16,59 a 23,62	a partir de 23,63
16	até 17	17,01 a 24,44	a partir de 24,45
17	até 17,3	17,31 a 25,27	a partir de 25,28
18	até 17,53	17,54 a 25,94	a partir de 25,95
19	até 17,79	17,8 a 26,35	a partir de 26,36

Fonte: OMS, 1995

ANEXO C – Valores críticos da circunferência da cintura para classificar a obesidade abdominal

Idade (anos)	Masculino	Feminino
11	$\geq 72,4$	$\geq 71,8$
12	$\geq 74,7$	$\geq 73,8$
13	$\geq 76,9$	$\geq 75,6$
14	≥ 79	≥ 77
15	$\geq 81,1$	$\geq 78,3$
16	$\geq 83,1$	$\geq 79,1$
17	$\geq 84,9$	$\geq 79,8$
18	$\geq 86,7$	$\geq 80,1$

Fonte: Taylor et al. 2000.

ANEXO D – Pontos de corte de circunferência do pescoço para a classificação do adolescente com sobrepeso e obesidade de acordo com a faixa etária e sexo.

	Sexo	Corte
	Masculino	
	12-14 anos	34.10
	15-17 anos	36.85
	>18 anos	37,9
Excesso		
	Feminino	
	12-14 anos	32.05
	15-17 nos	32.95
	>18 anos	34,7
	Masculino	
	12-14 anos	34.90
	15-17 anos	38.40
	>18 anos	40
Obesidade		
	Feminino	
	12-14 anos	33.85
	15-17 anos	35.85
	>18 anos	36,5

FONTE: SOUZA et al., 2016.

ANEXO E – International Physical Activity Questionnaire Versão 8 (IPAQ-8)

Para responder as questões lembre-se que:

- Atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal.
- Atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por SEMANA () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)

dias _____ por SEMANA () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por SEMANA () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?

_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?

_____ horas _____ minutos

ANEXO F – The Alcohol use Disorders Identification Test (AUDIT)

Este questionário de 10 questões foi desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde e não demora mais que dois minutos para responder.

Leia as questões abaixo e assinale a alternativa mais apropriada ao seu padrão de consumo de bebidas alcoólicas.

1- Qual a frequência do seu consumo de bebidas alcoólicas?

- (0) Nenhuma
- (1) Uma ou menos de uma vez por mês
- (2) 2 a 4 vezes por mês
- (3) 2 a 3 vezes por semana
- (4) 4 ou mais vezes por semana

2- Quantas doses contendo álcool você consome num dia típico quando você está bebendo?

- (0) 1 a 2
- (1) 3 a 4
- (2) 5 a 6
- (3) 7 a 9
- (4) 10 ou mais

3- Qual a frequência que você consome 6 ou mais doses de bebidas alcoólicas em uma ocasião?

- (0) Nunca
- (1) Menos que mensalmente
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Diariamente ou quase diariamente

4- Com que frequência durante os últimos 12 meses você percebeu que não conseguia parar de beber uma vez que havia começado?

- (0) Nunca
- (1) Menos que mensalmente
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Diariamente ou quase diariamente

5- Quantas vezes durante o ano passado você deixou de fazer o que era esperado devido ao uso de bebidas alcoólicas?

- (0) Nunca
- (1) Menos que mensalmente
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Diariamente ou quase diariamente

6- Quantas vezes durante os últimos 12 meses você precisou de uma primeira dose pela manhã para sentir-se melhor depois de uma bebedeira?

- (0) Nunca
- (1) Menos que mensalmente
- (2) Mensalmente
- (3) Semanalmente
- (4) Diariamente ou quase diariamente

7- Quantas vezes durante o ano passado você se sentiu culpado ou com remorso depois de beber?

- (0) Nunca
- (1) Menos que mensalmente
- (2) Mensalmente

(3) Semanalmente

(4) Diariamente ou quase diariamente

8- Quantas vezes durante o ano passado você não conseguiu lembrar o que aconteceu na noite anterior por que você estava bebendo?

(0) Nunca

(1) Menos que mensalmente

(2) Mensalmente

(3) Semanalmente

(4) Diariamente ou quase diariamente

9- Você foi criticado pelo resultado das suas bebedeiras?

(0) Não

(1) Sim, mas não nos últimos doze meses

(2) Sim, nos últimos doze meses

10- Algum parente, amigo, médico ou qualquer outro trabalhador da área da saúde referiu-se às suas bebedeiras ou sugeriu a você parar de beber?

(0) Não

(1) Sim, mas não nos últimos doze meses

(2) Sim, nos últimos doze meses

* Complementando a questão do AUDIT n2: No dia típico quando você está bebendo, qual a bebida mais consumida (pode assinalar mais de uma opção):

() cerveja

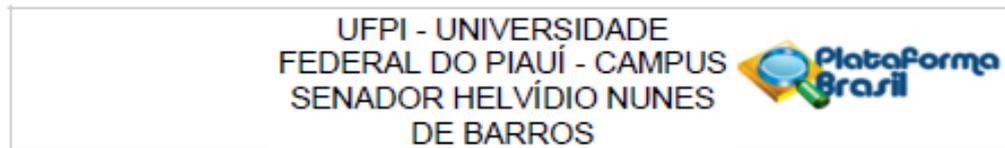
() vinhos

() destilados

() bebidas ice

Resultado do teste:

ANEXO G – parecer do comitê consubstanciado do comitê de ética em pesquisa (CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RISCO CARDIOMETABÓLICO EM ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS

Pesquisador: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 41150820.4.0000.8057

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí Campus CSHNB, Picos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.542.842

Apresentação do Projeto:

O estudo tem como objetivo analisar os fatores de risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas de Pedro II - PI. Estudo analítico, transversal com 137 adolescentes com idades entre 12 e 18 anos, de escolas públicas em Pedro II, Piauí, selecionados por amostragem probabilística estratificada proporcional. Os dados serão coletados de abril a maio de 2021, por meio de um formulário contendo informações sobre aspectos sociodemográficos, avaliação de níveis pressóricos, de atividade física, medidas antropométricas, frequência do uso do cigarro, consumo de bebidas alcoólicas, padrão de sono e maturidade sexual. Os dados serão exportados para planilhas do aplicativo Microsoft Excel através do processo de dupla digitação e analisados no software SPSS (Statistical Package for the Social Science), versão 20.0.

Objetivo da Pesquisa:**Geral**

Analisar os fatores de risco cardiometabólico em adolescentes de escolas públicas de Pedro II – PI.

Específicos

- Conhecer a frequência do consumo de tabaco e álcool na amostra;
- Identificar a prática de atividade física, o padrão de sono, a maturação sexual, o estado nutricional e os níveis pressóricos dos participantes;
- Associar as variáveis preditoras com o aumento da pressão arterial.

Endereço: CICERO DUARTE 905		
Bairro: JUNCO		CEP: 64.607-670
UF: PI	Município: PICOS	
Telefone: (89)3422-3003		E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 4.542.842

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Considerando que a atual situação de doença da pandemia da COVID-19, serão adotadas as medidas de prevenção, tais como: disponibilização de álcool gel a 70% para participantes e pesquisadores antes e ao término dos procedimentos; bem como, higienização das mãos com água e sabão dos participantes e pesquisadores; disponibilização de máscaras cirúrgicas para os participantes e pesquisadores. Estas serão descartadas sempre que estiverem úmidas; e nas situações em que não haja a necessidade de contato direto com o adolescente, o distanciamento de 1 metro será respeitado.

A pesquisa ainda poderá ter risco de constrangimento tanto em relação ao preenchimento dos instrumentos de coleta, como nas medidas de peso, altura, pressão arterial, cintura e largura do pescoço, sono, prática de atividade física, uso de álcool, cigarro e maturação sexual (idade ou fase da vida em que os órgãos sexuais encontram-se desenvolvidos para que através da relação sexual, duas pessoas possam gerar uma outra pessoa) e isso será evitado com coleta de dados em local reservado e de forma individual.

Benefícios: Quanto aos benefícios, serão diretos e indiretos, já que os participantes vão receber seus resultados na hora da coleta de dados e de forma indireta os resultados poderão levar a melhoria nas ações de saúde que favoreçam um estilo de vida saudável entre os adolescentes, além de identificar a presença de fatores de riscos associados que possam influenciar no aumento da pressão arterial. Ademais será dada a garantia do encaminhamento do adolescente para o serviço de saúde da atenção básica caso alguma alteração clínica seja identificada.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para a saúde pública.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: CICERO DUARTE 905	CEP: 64.607-670
Bairro: JUNCO	
UF: PI	Município: PICOS
Telefone: (89)3422-3003	E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS**



Continuação do Parecer: 4.542.842

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1675448.pdf	22/01/2021 15:53:43		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto2021.pdf	22/01/2021 15:52:27	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	entradadomicilio.pdf	22/01/2021 15:50:53	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	22/01/2021 15:50:33	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEPAIS.pdf	22/01/2021 15:50:19	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEADOLESCENTES.pdf	22/01/2021 15:50:08	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	22/01/2021 15:49:54	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	22/01/2021 15:49:39	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	lattesdez.pdf	09/12/2020 15:04:59	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declapesquisadores.pdf	09/12/2020 14:56:46	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto1.pdf	09/12/2020 14:55:22	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	carta.pdf	08/12/2020 10:28:55	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	TERMODECONFIDENCIALIDADE.pdf	08/12/2020 10:28:42	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	paracoleta.docx	08/12/2020 10:02:53	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	AutorizacaoInstitucional.pdf	08/12/2020 10:02:32	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES
DE BARROS



Continuação do Parecer: 4.542.842

Não

PICOS, 16 de Fevereiro de 2021

Assinado por:
LUIZA HELENA DE OLIVEIRA LIMA
(Coordenador(a))

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
 () Dissertação
 () Monografia
 () Artigo

Eu, Ana Patrícia de Alencar Rêgo,
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
Análise do Risco Cardiometabólico em Adolescentes de
Escolas Estaduais no Norte do Piauí
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 28 de março de 2023.

Ana Patrícia de Alencar Rêgo
 Assinatura

Ana Patrícia de Alencar Rêgo
 Assinatura