

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

CAMILA CARVALHO DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES FÍSICAS E A RELAÇÃO COM O ÍNDICE DE
MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES**

PICOS

2020

CAMILA CARVALHO DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES FÍSICAS E A RELAÇÃO COM O ÍNDICE DE
MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Me. Edina Araújo Rodrigues Oliveira.

PICOS

2020

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo
Serviço de Processamento Técnico

S237a Santos, Camila Carvalho dos
Avaliação das atividades físicas e a relação com o índice de massa corporal em adolescentes / Camila Carvalho dos Santos – 2020.

64 f.; CD-ROM 4 ¾ pol.

Monografia (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos-PI, 2020.

“Orientadora: Prof^ª. Ma. Edina Araújo Rodrigues Oliveira ”

1. Atividade física-Adolescentes. 2. Indicadores antropométricos. 3. Nutrição. 4.. I. Título.

CDD 613.205

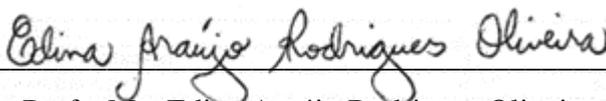
CAMILA CARVALHO DOS SANTOS

**AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES FÍSICAS E A RELAÇÃO COM O ÍNDICE DE
MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES**

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.

Data de aprovação: 21/09/2020

BANCA EXAMINADORA:



Profa. Me. Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Professora Adjunta I do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFPI- CSHNB
Presidente da Banca



Profa. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima
Professora Associada II do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFPI- CSHNB
1º. Examinador



Enf. Mestre Luís Eduardo Soares dos Santos
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFC
2º. Examinador

*Dedico esse trabalho para meu Deus
e nosso senhor Jesus Cristo, por me dar
forças e todo amor do mundo!*

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao **meu Deus e senhor Jesus, e a minha mãezinha Nossa Senhora da Conceição**, que me cuida desde o ventre da minha mãe, agradeço pelas forças e amparo em todo o meu árduo caminho, que com certeza mudou a minha vida e me fez ser uma melhor filha, amiga e profissional.

Graças a Deus, durante toda a minha caminhada várias pessoas e situações contribuíram para minha formação e me marcaram do seu jeito. Tenho muito a agradecer por toda ajuda concedida e força dada, agradeço também por todos os momentos ruins, pois foram o que me tornaram a pessoa de hoje.

Agradeço a você, **Mãe, Josefa Emília de Carvalho e meu Pai, Erimar Raimundo dos Santos**, por serem minha base, minha fortaleza, por nunca me deixarem sozinha, mesmo no erro, mesmo nas maiores dificuldades das nossas vidas, agradeço por todo apoio, por todo empenho em me formar, por serem meus exemplos de força, garra e amor. Obrigado por me ensinarem a ser o que sou hoje, obrigado por me cuidarem até hoje.

Agradeço ao meu **irmão, Carlos Victor Carvalho dos Santos**, por ser afago e carinho depois de uma semana ou um dia ruim, sempre foi você quem me deu colo, conversa, amor, risadas e brincadeiras. Amo você! Espero um dia ser para você tudo que é para mim.

Agradeço as minhas **primas-irmãs, Leivane Carvalho Rocha, Leidiane Carvalho Rocha, Lidiane Carvalho Rocha**, por serem minhas irmãs, amigas e por vezes mães para mim. Agradeço aos meus **avós maternos, Emília Maria de Barros Carvalho e Raimundo José de Carvalho**, obrigado por todo apoio e auxílio em toda a minha caminhada acadêmica e vida. Amo vocês! Obrigada por todos os sábios conselhos e amor em todas as palavras e ações.

Agradeço aos meus **tios-padrinhos, Francilene e Adomilson**, por todo apoio durante toda minha vida, são meus pais do coração, meus pais com açúcar. Amo vocês.

Agradeço as minhas **amigas, Gabriela de Barros, Isabel Cristina, Inez Firma, Mégara Maria, Juliana Regina e Débora Luisa, minha TMM**, por todas as vezes que me tiraram de casa para aproveitar o final de semana, por todas as conversas, conselhos, brigas, estresses, mas acima de tudo, todo amor e apoio a mim concedido durante nossa amizade. Amo vocês, espero um dia representar para vocês, tudo o que vocês representam para mim.

Agradeço aos meus **amigos Vitória Eduarda, Brenda Loiola, Gerlai Lima, Manoel Renan, Waléria Geovana e Gabriela Maria** e a todos os outros que fazem parte da minha vida e estão marcados em mim. Não dá para contar as inúmeras vezes que fui salva por vocês,

que foram para mim tudo o que eu precisava em vários momentos. Obrigado pelo aprendizado, tenho certeza que o mundo acabou de ganhar enfermeiros de peso.

Agradeço a todos os **professores** que passaram pela minha vida, posso dizer hoje que tive os melhores mestres, todos têm a minha admiração e gratidão eterna.

Agradeço a minha **orientadora Profa. Me. Édina Araújo Rodrigues de Oliveira**, obrigado por tanto, por toda a paciência e dedicação comigo, quero um dia ter um pouco da sua inteligência, ética e bondade. Sou grata pelos ensinamentos e experiências que tive enquanto sua aluna!

Por fim, sou grata por todas as pessoas que saíram e entraram na minha vida, por todas as experiências, boas, ruins, traumáticas, elas me moldaram e me fizeram ser a mulher de hoje. Gratidão a Deus e a tudo que vivi!

“Para tudo há um tempo, para cada coisa há um momento debaixo dos céus: tempo para nascer, e tempo para morrer; tempo para plantar, e tempo para arrancar o que foi plantado; tempo para matar, e tempo para sarar; tempo para demolir, e tempo para construir; tempo para chorar, e tempo para rir; tempo para gemer, e tempo para dançar; tempo para atirar pedras, e tempo para ajunta-lás; tempo para dar abraços, e tempo para apartar-se. Tempo para procurar, e tempo para perder; tempo para guardar, e tempo para jogar fora; tempo para rasgar, e tempo para costurar; tempo para calar, e tempo para falar; tempo para amar, e tempo para odiar; tempo para guerra, e tempo para paz.

Eclesiastes 3, 1-8.

RESUMO

A adolescência caracteriza-se como a fase do ciclo vital entre a infância e a fase adulta, durante essa fase são observados alguns comportamentos como o baixo nível de atividade física diária. A atividade física insuficiente e a obesidade são fatores de risco para o desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a influência da atividade física sobre o índice de massa corporal dos adolescentes da cidade de Picos-PI. Estudo transversal de base populacional, e delineamento quantitativo realizado em domicílios da zona urbana na cidade de Picos definidos por meio de cálculo amostral por conglomerados. O período de coleta entre setembro de 2018 a março de 2019, com 133 adolescentes com idade de 10 a 19 anos de ambos os sexos, tendo como critérios de elegibilidade ser residente permanente do domicílio, pertencer à faixa etária proposta para o estudo, ausência de gravidez para não haver alterações nas medidas antropométricas, bem como disponibilidade para participar da pesquisa. Foram coletados dados sociodemográficos, antropométricos e dados relacionados a prática de atividade física que foram registrados e armazenados no *software Epicollect*. As variáveis antropométricas foram o peso, altura, índice de massa corporal, circunferência da cintura, prega cutânea tricipital e prega cutânea subescapular. Os dados foram avaliados por análise descritiva, utilizando um questionário de informações sociodemográficas e o questionário IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) e avaliados utilizando o teste de Qui Quadrado de Person considerando a variável com associação quando $p=0,000$ e intervalo de confiança de 95%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, obtendo o parecer 2.552.426. Houve predomínio do sexo feminino (53,38%), com idade entre 15 a 19 anos (57,14%), a cor da pele predominante foi a parda, com 50,38%, a maior parte dos adolescentes não trabalhavam (91,73%), eram solteiros (84,21%), católicos (67,67%) e frequentavam o ensino fundamental (1º ao 9º ano) (54,13%). A maioria dos adolescentes foi classificado como eutrofos (67,42%). Os adolescentes do sexo masculino praticam atividade física de caráter moderado em 1 a 2 dias na semana (32,26%) e a maioria não pratica atividades vigorosas (59,68%). Já no sexo feminino uma grande maioria não pratica atividades de caráter moderado (73,24%) ou vigorosas (81,69%). Houve associação estatisticamente significativa entre o sexo e os níveis de atividade física, demonstrando que meninos são mais ativos que meninas. Não houve associação significativa entre IMC e a atividade física. Mas sendo de suma importância a sua avaliação, pois são duas variáveis com total relação com obesidade e fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Adolescentes. Atividade física. Indicadores antropométricos. Nutrição.

ABSTRACT

Adolescence is characterized as the phase of the life cycle between childhood and adulthood, during this phase some behaviors are observed such as the low level of daily physical activity. Insufficient physical activity and obesity are risk factors for the development of several chronic non-communicable diseases. Thus, this study aimed to evaluate the influence of physical activity on the body mass index of adolescents in the city of Picos-PI. Cross-sectional study of population base, and quantitative delineation carried through in domiciles of the urban zone in the city of Picos defined by means of sample calculation by conglomerates. The collection period from September 2018 to March 2019, with 133 adolescents aged 10 to 19 years of both sexes, having as eligibility criteria to be a permanent resident of the home, belong to the age group proposed for the study, absence of pregnancy so there are no changes in anthropometric measures, as well as availability to participate in the research. Sociodemographic, anthropometric and physical activity related data were collected and recorded and stored in Epicollect software. The anthropometric variables were weight, height, body mass index, waist circumference, triceps skin fold and subscapular skin fold. The data were evaluated by descriptive analysis, using a questionnaire of sociodemographic information and the IPAQ (International Questionnaire of Physical Activity) and evaluated using the Person Chi-square test considering the variable with association when $p=0.000$ and 95% confidence interval. The study was approved by the Research Ethics Committee of Universidade Federal do Piauí, obtaining the opinion 2,552,426. There was a predominance of the female sex (53.38%), with age between 15 and 19 years (57.14%), the predominant skin color was brown, with 50.38%, most of the adolescents did not work (91.73%), were single (84.21%), Catholic (67.67%) and attended elementary school (1st to 9th grade) (54.13%). The majority of adolescents were classified as eutrophic (67.42%). Male adolescents practice moderate physical activity in 1 to 2 days a week (32.26%) and most do not practice vigorous activities (59.68%). In the female sex a great majority does not practice moderate (73.24%) or vigorous activities (81.69%). There was a statistically significant association between sex and physical activity levels, showing that boys are more active than girls. There was no significant association between BMI and physical activity. But its evaluation is of utmost importance, since they are two variables with total relationship with obesity and risk factors for cardiovascular diseases.

Keywords: Adolescents. Physical activity. Anthropometric indicators. Nutrition.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da população dos adolescentes por faixa etária e sexo. Picos, Piauí, 2019.....	21
Tabela 2 - Distribuição dos indivíduos por grupo etário, sexo, domicílios e indivíduos para o cálculo amostral no município de Picos, Piauí, 2019.....	23
Tabela 3 - utilizadas no estudo de acordo com os grupos de interesse. Picos, Piauí, 2019.....	24
Tabela 4 - Caracterização dos adolescentes de acordo com os dados sociodemográficos. Picos, 2019. n=133.....	27
Tabela 5 – Classificação do estado nutricional dos adolescentes. Picos, Piauí, 2019.....	28
Tabela 6 – Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo masculino. Picos, Piauí, 2019.....	28
Tabela 7 – Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo feminino. Picos, Piauí, 2019.....	29
Tabela 8 – Distribuição da amostra segundo a prática de atividade física de lazer dos adolescentes do sexo masculino. Picos, Piauí, 2019.....	29
Tabela 9 – Distribuição da amostra segundo a prática de atividade física de lazer dos adolescentes do sexo feminino. Picos, Piauí, 2019.....	30
Tabela 10 – Associação entre o sexo, idade e IMC dos adolescentes com a prática de atividade física de lazer. Picos, Piauí, 2019.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC	CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA
CEP	COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA
CNS	CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
IMC	ÍNDICE DE MASSA CORPORAL
IPAQ	QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA
ISAD - PI	INQUÉRIO DE SAÚDE DOMICILIAR
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE
PCT	PREGA CUTÂNEA TRICIPITAL
PSE	PREGA CUTÂNEA SUBESCAPULAR
TALE	TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
TCLE	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UFPI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
UPAs	UNIDADES PRIMARIAS DE AMOSTRAGEM

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	14
2.1	Geral.....	14
2.2	Específicos.....	14
3	REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1	Prática regular da atividade física na adolescência.....	15
3.2	Utilização das medidas antropométricas para avaliação do estado nutricional de adolescentes.....	16
3.3	Relação entre atividade física e índices antropométricos.....	18
4	MÉTODO	20
4.1	Tipo de estudo.....	20
3.2	Local de realização do estudo.....	20
4.3	População e amostra.....	20
4.3.1	População do Estudo.....	20
4.3.2	Amostra do Estudo.....	21
4.4	Variáveis do estudo.....	24
4.5	Coleta de dados.....	25
4.6	Análise dos dados.....	26
4.7	Aspectos éticos e legais.....	26
5	RESULTADOS	27
6	DISCUSSÃO	31
7	CONCLUSÃO	36
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados.....	44
	APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Responsável.....	53
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Participante.....	56
	APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....	59
	ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP.....	61
	ANEXO B – Tabela de intervalos de confiança de 95% (IC95%) e coeficientes de variação do erro padrão da proporção - CV(p) para estimativas da proporção (p), segundo grupos etários, sexo e respectivos tamanhos amostrais.....	63

1 INTRODUÇÃO

A adolescência caracteriza-se como a fase do ciclo vital entre a infância e a fase adulta. Durante essa fase, são observadas diversas alterações morfofuncionais, psicológicas e sociais, dentre os diversos comportamentos adquiridos durante a adolescência e transferidos para a idade adulta, destaca-se o baixo nível de atividade física diária. Trata-se de um período crítico para o desenvolvimento de competências pessoais e a aquisição de habilidades para tomada de decisões, tornando-se relevante a elaboração de estratégias direcionadas à saúde dos adolescentes com foco na redução dos agravos evitáveis, fortalecendo vínculos de forma a desenvolver a autonomia dos sujeitos para o alcance da saúde com qualidade de vida (MOURA *et al.*, 2018; CESHINI *et al.*, 2016).

Adicionalmente, a inatividade física é altamente onerosa para a economia global, representando percentual importante nos gastos totais em saúde pública no Brasil e no mundo. A atividade física insuficiente e a obesidade são potenciais fatores de risco para o desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis, destacando-se as cardiovasculares, a diabetes, a hipertensão arterial e as neoplasias malignas. No mundo, as prevalências desses desfechos entre os adolescentes são preocupantes, destes cerca de 80% não praticam atividade física de forma regular e 47,1% apresentam excesso de peso (sobrepeso/obesidade). No Brasil, os dados são igualmente alarmantes, cujas prevalências estimadas de níveis insuficientes de atividade física variaram de 22,3% a 96,7% e de 20,5% a 28,2% para o excesso de peso (PINTO *et al.*, 2019; LOURENÇO *et al.*, 2017).

Dados relatam que a prática de atividade física na infância pode estar associada a um risco reduzido de desenvolver sobrepeso e obesidade, sendo um elemento de saúde de extrema importância, pois possui efeitos positivos além do bem-estar, sobre a saúde cardiovascular e musculoesquelética. Devido ao constante aumento de indivíduos com excesso de peso e do surgimento precoce das doenças crônico-degenerativas, se dá a importância de pesquisas que avaliam o excesso de peso e o nível de atividade física, para possibilitar a criação de estratégias de prevenção, intervenção e hábitos saudáveis para uma melhor qualidade de vida em curto e longo prazo (CABRERA *et al.*, 2014).

A antropometria é uma técnica desenvolvida por antropologistas no final do século XIX, usando medidas simples para quantificar diferenças na forma humana, porém a era moderna da antropometria nutricional se iniciou durante a primeira guerra mundial com a preocupação com a eficiência física dos soldados, é um método não-invasivo de baixo custo e universalmente aplicável, disponível para avaliar o tamanho, proporções e composição do corpo humano. A

idade deve ser estabelecida, pois tanto as medidas recomendadas quanto os padrões de referência são considerados com base na mesma. Outro fator que deve ser considerado é o gênero, pois existem diferenças expressivas entre o tamanho de homens e mulheres (ACUÑA; CRUZ, 2004).

O Índice de Massa Corporal (IMC) tem sido o método antropométrico mais utilizado para avaliação do estado nutricional, por ser uma medida simples e de baixo custo e que tem apresentado uma boa concordância entre os indicadores de adiposidade no diagnóstico de sobrepeso e obesidade e o risco de doença cardiovascular. Apesar dessas vantagens, os inúmeros pontos de discriminação diagnóstica do IMC, embasados em estudos empíricos nacionais ou internacionais têm dificultado, sobremaneira, a construção de uma base de referência que permita uma estimativa mais consistente da magnitude e evolução desse distúrbio nutricional (PINTO *et al.*, 2010).

Em virtude os fatos mencionados, o objeto de estudo é investigar a relação entre o nível de atividade física em adolescentes com indicador antropométrico - IMC.

A pesquisa com adolescentes é tão relevante quanto qualquer outra categoria. Avaliar o nível de atividade física da população serve como base para mudança de atitude de todas as faixas etárias, podendo ser uma condição de prevenção ou já tratamento de doenças instaladas. Em adolescentes, descobrir se os níveis de atividade física estão abaixo do recomendado ou não é de extremo valor, pois irá dar suporte a intervenções promovidas por si próprio. Ademais, níveis em escala maior de adolescentes inativos irão progredir para números elevados nos índices de doenças não transmissíveis.

Visto que as ações voltadas para o incentivo a prática de atividade física são por vezes inexistentes, em esfera municipal e nacional, onde investigar e perceber os resultados poderão ser suporte para que a saúde municipal desenvolva ações de incentivo a prática e promoção e disseminação do quanto a atividade física é importante.

Além disso, conhecendo os índices de inatividade física e comportamento sedentário dos adolescentes picoenses, os profissionais de enfermagem podem seguir caminhos diferentes do que estavam seguindo na sua prática, como desenvolvimento de ações e intervenções, atendimento programado de adolescentes, e construção de programas que promovam a mudança de comportamento de adolescentes em relação a esses hábitos.

Portanto, se dá a importância desse estudo, onde avaliar a influência da atividade física sobre o índice de massa corporal - IMC, servirá como base para criar intervenções e estratégias para investigar quais os fatores que determinam essa inatividade, e como influenciam no estado nutricional do adolescente.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar a associação da prática da atividade física sobre o índice de massa corporal dos adolescentes da cidade de Picos-PI.

2.2 Específicos

- Caracterizar os adolescentes pesquisados de acordo com dados antropométricos e sociodemográficos;
- Identificar a frequência das atividades físicas no público-alvo;
- Investigar a relação das atividades físicas praticadas pelos adolescentes e o Índice Massa Corporal (IMC).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Prática regular da atividade física na adolescência

A prática regular de atividade física apresenta diversos benefícios à saúde e qualidade de vida da população, além de ser um importante fator de prevenção contra inúmeras doenças não transmissíveis. Também é evidenciado que programas de atividades físicas ajudam na redução da gordura visceral e dos níveis de triglicérides em crianças e adolescentes com sobrepeso. Além disso, há evidências de que a prática de atividade física na adolescência pode estar associada ao nível de atividade física na vida adulta (TENÓRIO *et al.*, 2010; LEE *et al.*, 2012).

No estudo de Coelho *et al.* (2012), com crianças e adolescentes observou-se que, quanto a prática de atividade física, 80,3% dos indivíduos são inativos, e ainda que a maioria gastava muito tempo em atividades sedentárias. Pôde-se verificar que apesar da reconhecida importância da realização de atividade física durante a infância e adolescência, a quantidade de jovens que atinge as recomendações relativas à quantidade e intensidade de prática é baixa.

Condessa *et al.* (2019), demonstram no seu estudo ao utilizar os dados da segunda edição da Pesquisa Nacional de Saúde escolar, de 2015, que somente 20,2% dos adolescentes são ativos em relação a atividade física, e a prevalência dessa prática foi observada nos meninos, em um total de 27,9%, enquanto as meninas foram de 13,1%.

O tempo maior destinado à prática de exercícios físicos e esportes pelos meninos pode ser entendido pela distribuição de “funções” na sociedade, tradicionalmente atribuídas a cada sexo. Meninos e meninas são direcionados a assumir diferentes papéis e, desde cedo, a participação dos meninos em esforços físicos mais intensos e esportes é mais valorizada. Entre meninas, parece haver maior propensão a desenvolver atividades menos intensas, como tarefas domésticas, e existe menor reforço social para a prática de exercícios físicos e de esportes. Devido a esses valores sociais, algumas adolescentes podem adquirir a postura de que a prática de esportes e exercícios físicos é menos adequada à sua condição feminina, notando-se poucas mudanças nesse estereótipo social. Além do fator social, a biologia feminina parece ser mais adaptada a esforços físicos menos intensos (OLIVEIRA, 2010).

Os tipos de atividade física são bem variadas, em relação ao padrão e categoria, com maior prevalência de participação dos rapazes em futebol, caminhada, musculação e ciclismo, já entre as moças, a caminhada, o futebol, a dança e atividades com ênfase em alongamentos, como o yoga e taichichuan, foram mais evidentes (LOPES, 2018).

Já no trabalho de Mendonça, Cheng e Farias Júnior (2018), as atividades mais realizadas foram o deslocamento ativo (caminhar ou usar bicicleta para ir de um lugar a outro), prática predominante entre as meninas e adolescentes de classe econômica mais baixa, e os esportes, futebol, futsal, voleibol, natação e outros, predominante entre os meninos e adolescentes de nível econômico mais alto.

A pesquisa de Silva, Dorneles e Caputo (2017), teve como um dos resultados a tendência para que meninas de maior classe econômica eram mais propensas a ser fisicamente ativas. No entanto, Alves *et al.* (2012), indica que níveis insuficientes de atividade física estão associados a um maior nível socioeconômico, que pode ser explicado por o fato de que famílias de maior poder aquisitivo podem proporcionar a seus filhos o acesso a opções de lazer com caráter mais sedentário, como vídeo games, computadores e suas variações (tablets e telefone celulares inteligentes) com acesso ilimitado a internet.

No estudo de Silva *et al.* (2018), foi mostrado que variáveis sociodemográficas estão associadas ao comportamento inativo de meninos, como não ter atividade profissional, classe econômica baixa, e mães com menor instrução, já as meninas os fatores que estavam relacionados eram as variáveis ambientais, como falta de lugares apropriados e gratuitos para a prática, explicado pela premissa de que quanto maior a urbanização da cidade, mais cresce o comportamento sedentário.

A necessidade de compreender os condicionantes e as consequências da adesão ao exercício físico estende-se desde o contexto de programas médicos supervisionados até o domínio da saúde pública. Esse campo de estudo, cujo acúmulo de conhecimentos ainda é pequeno diante de sua importância, não pode ser visto como domínio exclusivo de uma área de conhecimento específica (FERREIRA; NAJAR, 2015).

3.2 Utilização das medidas antropométricas para avaliação do estado nutricional de adolescentes.

O uso de indicadores antropométricos na avaliação do estado nutricional de indivíduo ou coletividades é, entre várias opções, a mais adequada e viável para ser adotada em serviços de saúde, considerando as suas vantagens como: baixo custo, a simplicidade de realização, sua facilidade de aplicação e padronização, amplitude dos aspectos analisados, além de não ser invasiva. A avaliação antropométrica é um método de investigação em nutrição baseado na medição das variações físicas de alguns segmentos ou da composição corporal global. É

aplicável em todas as fases do curso da vida e permite a classificação de indivíduos e grupos segundo o seu estado nutricional (SISVAN, 2011).

O método antropométrico permite a avaliação do peso, da estatura e de outras medidas do corpo humano. Ele representa um importante recurso para a avaliação do estado nutricional do indivíduo e ainda oferece dados para o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes (SISVAN, 2011).

Nos processos para a avaliação antropométrica, segundo Fernandes Filho (2003) os tipos físicos ou biótipos e o sexo devem ser considerados na hora da avaliação. As medidas de dobras cutâneas, são realizadas sempre do lado direito do avaliado, é recomendado uma série de três medidas em cada local, para que se considere a média das três, não deve-se pinçar o tecido muscular, ter cuidado para não realizar após a prática de atividade física e não realizar em mulheres no período menstrual, pois há certo inchaço que poderá alterar as medidas. O avaliado deve estar usando roupas curtas para que o avaliador entre em contado direto com a pele.

O peso e a altura são as duas medidas antropométricas usuais na prática clínica e nas pesquisas. Estas medidas são obtidas com equipamentos específicos e amplamente disponíveis. Nesse contexto, os valores autorreferidos são uma forma simples, de baixo custo e que se aplica a grandes grupos populacionais (THOMAZ, SILVA, COSTA; 2013).

No estudo de Pinto *et al.* (2019), ele considera o índice de massa corporal como a medida mais utilizada na avaliação da gordura corporal, mas é um indicador que não diferencia massa gorda de massa magra. No entanto, Sousa (2013) avalia o índice de massa corporal como indicador mais fidedigno para avaliar o risco nutricional, por ser uma medida facilmente aplicável, não invasiva e de baixo custo.

Deste modo, o estudo de Marchi-Alves *et al.* (2011) afirma que a mensuração rotineira e obrigatória dos valores de peso e altura pode ser o primeiro passo para a incorporação de um indicador clínico isento de julgamentos e indispensável ao gerenciamento do estado de saúde do paciente. Ao se revelar uma estratégia fundamental para o diagnóstico e manejo da obesidade, a mensuração do peso deve ser convencionalmente estabelecida e a utilização prática dos índices antropométricos precisa ser conjugada como prática habitual nos atendimentos de saúde.

Nesse contexto de prevenção aos agravos à saúde de adolescentes, modificações de seu estilo de vida por meio de algumas avaliações diagnósticas iniciais como o índice de massa corporal (IMC), tem se mostrado uma ferramenta de avaliação eficaz e tem sido associado à comportamentos sedentários, relacionados ao uso demasiado de aparelhos eletrônicos e a um padrão alimentar inadequado (HILLS; KING; ARMSTRONG, 2007). Com maior frequência o

IMC tem sido utilizado para avaliar o excesso de peso de diversas populações, por se tratar de um indicador antropométrico de simples execução e por auxiliar no diagnóstico da situação física real do ser humano (OLIVEIRA et al., 2012). A utilização do IMC é prevalente em diversos estudos, devido ter baixo custo e por apresentar associações de riscos com algumas doenças crônicas como a hipertensão arterial (GUIMARÃES et al., 2008).

3.3 Relação entre atividade física e índices antropométricos.

A redução da prática de atividades físicas é verificada ao mesmo tempo em que se observa um aumento da obesidade entre jovens e adultos. Fato que pode ser atribuído a inatividade física em correlação com hábitos de vidas atuais, onde a maior parte do tempo destinado ao lazer é utilizada em atividades estáticas como assistir televisão ou usar o computador (BRASIL, 2001).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2003), em 30 anos, a desnutrição deixou de ser preocupação e a obesidade infanto-juvenil está se tornando um problema de saúde pública, sendo que um em cada dez meninos e uma em cada cinco meninas é obeso.

No estudo de Guilherme *et al.* (2015), concluiu-se que o nível inadequado de atividade física é fator determinante no excesso de peso e na adiposidade abdominal, além de que houve prevalência da associação entre inatividade física e medidas antropométricas como o índice de massa corporal.

A pesquisa de orçamento familiar, realizada em 2008-2009 no Brasil, revelou que 33,5% das crianças de 5 a 9 anos estão com excesso de peso e 21,5% dos adolescentes apresentam sobrepeso ou obesidade, e ainda constatou um grande aumento da prevalência do excesso de peso entre os jovens brasileiros nas últimas três décadas.

No estudo de Lourenço *et al.* (2018), que objetivou determinar a prevalência de comportamento sedentário em adolescentes, sendo medido pelo tempo de tela, fatores sociodemográficos, comportamentais, hábitos alimentares e saúde, o comportamento sedentário foi atribuído a o sexo masculino, onde é associado ao tempo de tela, evidenciado pelo tempo gasto em jogos, videogames, computador e outros. Por outro lado, Christofaro *et al.* (2015) afirma que as adolescentes do sexo feminino apresentam maior prevalência quanto ao comportamento sedentário, quando este é somente associado ao tempo de tela.

Segundo a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (1998), a prática de atividade física realizada por crianças e adolescentes melhora o perfil lipídico e metabólico, pois colabora

na prevenção da obesidade, e contribui na manutenção dos níveis de aptidão física. A infância é considerada como o melhor período para o aprendizado e prevenção de inúmeras doenças, tais como; as coronarianas e a obesidade.

Em relação ao comportamento sedentário, cabe ao enfermeiro, através da competência de promover, proteger e recuperar a saúde do paciente/usuário através de orientações sobre alimentação saudável, prevenção do ganho de peso, e sobre tudo, a monitoração dos parâmetros antropométricos para avaliação nutricional periodicamente.

4 MÉTODO

Este estudo está vinculado a um projeto maior que visa investigar as condições gerais de saúde da população piauiense, intitulado Inquérito de Saúde de Base Populacional em Municípios do Piauí (ISAD-PI). No presente estudo foi feito um recorte amostral onde o público-alvo é constituído por adolescentes de ambos os sexos, residentes em domicílios particulares da zona urbana de Picos – PI.

4.1 Tipo de estudo

Estudo transversal de base populacional, descritivo, de abordagem quantitativa.

3.2 Local de realização do estudo

A pesquisa ISAD-PI foi realizada nos municípios piauienses de Teresina e Picos, no período de setembro de 2018 a março de 2019. Para este estudo foi utilizado os dados dos adolescentes residentes na cidade de Picos em domicílios localizados na zona urbana, definidos por cálculo amostral. Fundada em 12 de dezembro de 1890 a cidade possui população de 78.431 habitantes e densidade demográfica de 137,30 hab/km². O município localiza-se no centro-sul do Piauí, é cortada pelo rio Guaribas, a 320 km de distância de Teresina (capital do estado). É atravessada pela BR-316 ou Rodovia Transamazônica, BR 407, BR-230 e fica muito próxima a BR-020, sendo, economicamente, o mais desenvolvido dessa região (IBGE, 2018).

4.3 População e amostra

4.3.1 População do Estudo

A população de estudo compreende todos os adolescentes de 10 a 19 anos de idade de ambos os sexos residentes em domicílios particulares na zona urbana do município de Picos (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Distribuição da população dos adolescentes por faixa etária e sexo. Picos, Piauí, 2019.

Idade (anos)	Sexo	No. de indivíduos
10-14	M	2598
	F	2522
15-19	M	2689
	F	2824
TOTAL		10.633

Fonte: IBGE, Censo 2010.

4.3.2 Amostra do Estudo

O processo de amostragem foi realizado em duas etapas, onde a primeira delas corresponde à utilização de um cálculo amostral por conglomerados e, posteriormente, a estratificação entre os grupos amostrais, tida como a segunda. Abaixo segue a descrição de como foi realizada cada uma das etapas.

A amostra do estudo foi selecionada por meio de processo de amostragem por conglomerados, em dois estágios, com base nos dados do censo do IBGE para o ano de 2010.

O setor censitário é a menor unidade geográfica disponível para a qual existem dados dos residentes com características socioeconômicas semelhantes e é composto por aproximadamente 300 famílias (aproximadamente 1.000 habitantes). Para melhorar a eficiência da amostragem, os setores censitários foram, quando necessário, divididos ou agrupados de tal forma que o coeficiente de variação para as suas dimensões não excedesse 10%. Dessa forma, as Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) geradas poderiam ser constituídas por um único setor censitário, uma fração de um setor censitário, ou um agrupamento de setores censitários.

As UPAs foram, então, ordenadas de acordo com o seu código, de forma que todas as áreas da zona urbana de Picos estivessem representadas na amostra.

Assim, na primeira etapa de amostragem, uma amostra sistemática foi tomada a partir desta lista ordenada das UPAs, com probabilidade proporcional ao tamanho. Para favorecer a estimação dos parâmetros de interesse, foi definido que seriam selecionadas 24 UPAs em Picos.

A segunda etapa envolveu a amostragem sistemática de domicílios dentro de cada UPA selecionada na primeira etapa. Todos os moradores nos domicílios selecionados foram incluídos na pesquisa ISAD-PI.

O **ANEXO B** mostra os resultados de um estudo por simulação do comportamento do Intervalo de confiança de 95% (IC95%) e do coeficiente de variação do erro-padrão da

proporção - CV(p) para estimativas da proporção (p) variando de 10% a 70%, segundo grupos etários, sexo e respectivos tamanhos amostrais. Houve situações em que a precisão esperada para a estimativa da proporção foi adequada (isto é, quando o CV(p) esteve ao redor de 20%).

É importante considerar, contudo, que durante o levantamento de dados poderia ocorrer situações que ocasionaram a não resposta aos formulários, sendo elas: recusa do morador, mesmo após os esclarecimentos dos propósitos da pesquisa, o chefe de família e/ou moradores não aceitaram participar do inquérito; por doença incapacitante, impossibilitando à coleta de dados; ou por motivo de domicílio fechado ou ausência de moradores após três tentativas.

Dessa forma, a fração global de amostragem utilizada neste estudo foi:

$$f = \frac{aM}{a M_i} \leftrightarrow \frac{b}{M_i}$$

Onde,

f: fração global de amostragem

a: número total de UPAs a serem selecionadas no primeiro estágio

M_i: número de domicílios na UPA *i*

b: número de domicílios a serem sorteados em cada UPA selecionada

Assim,

$$f = \frac{n}{N}$$

Onde, n: tamanho da amostra em número de domicílios;

N: tamanho da população em número de domicílios.

Desejando-se facilitar a estimação dos parâmetros de interesse, foi definido que seriam selecionadas 30 UPAs. O número de domicílios a serem sorteados no segundo estágio de amostragem em cada UPA foi de 26 domicílios em Picos.

Após a realização da etapa supracitada e os domicílios devidamente selecionados, foi feito um levantamento de quais domicílios possuíam adolescentes na faixa etária entre 10 e 19 anos no quadro familiar. Teve-se como critérios de inclusão: ser residente permanente do domicílio, pertencer à faixa etária proposta para o estudo, ausência de gravidez para não

ocorrer alterações nas medidas antropométricas, que assinaram o TCLE ou TALE e autorizaram a aferição das medidas antropométricas.

Considerando que o município de Picos contava com 16.944 domicílios particulares (IBGE, 2010), foi calculado o número médio de indivíduos adolescentes por domicílio (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Distribuição dos indivíduos por grupo etário, sexo, domicílios e indivíduos para o cálculo amostral no município de Picos, Piauí, 2019.

Idade (anos)	Sexo	Número de Indivíduos	Indivíduos por domicílio	Número de domicílios	Indivíduos incluídos na amostra
10-14	M	2598	0,153329	196	95
	F	2522	0,148843	202	92
15-19	M	2689	0,158699	189	98
	F	2824	0,166667	180	103

Fonte: BRASIL, 2010; Relatório de Amostragem ISAD-PI, 2018*

* CARDOSO, M.R. A. Relatório de amostragem do Inquérito de Saúde de Base Populacional nos municípios de Teresina e Picos – PI (ISAD-PI). São Paulo-SP: Faculdade de Saúde Pública, 2018.

Com o intuito de garantir que, no mínimo, 30 indivíduos de cada grupo etário participassem da amostra, foi calculado o número de domicílios necessários para cada grupo de adolescentes.

Tendo como base o estudo macro (ISAD-PI), considerando que o maior tamanho de amostra em número de domicílios foi para o grupo etário de 3-4 anos do sexo feminino ($n^{\circ} = 620$ domicílios), o número esperado de adolescentes dentre os domicílios de acordo com idade e sexo é demonstrado na Tabela 2.

Contudo, o quantitativo final alcançado no estudo foi menor que a amostra estipulada, perfazendo um total de 133 adolescentes. Tal condição é explicada por conta das dificuldades relacionadas ao tempo de coleta, diminuição dos recursos humanos, acesso aos domicílios e resistência dos sujeitos elegíveis à pesquisa. Outro ponto que dificultou esse processo foi que, devido ao horário da coleta ser de manhã e à tarde, a maioria dos adolescentes estavam nas escolas devido ao período escolar.

4.4 Variáveis do estudo

Todas as variáveis utilizadas nas análises estão descritas na **Tabela 3** de acordo com suas classificações. São classificadas como dependentes (de risco cardiovascular) e variáveis independentes.

Tabela 3 – Variáveis utilizadas no estudo de acordo com os grupos de interesse. Picos, Piauí, 2019.

Variáveis Dependentes	Variáveis Independentes
Variáveis antropométricas	Variáveis de atividade física
Altura	Atividades moderadas
Peso	Atividades vigorosas
Índice de massa corporal (IMC)	
Circunferência da cintura (CC)	
Prega cutânea tricipital (PCT)	
Prega cutânea subescapular (PSE)	
	Variáveis sociodemográficas
	Sexo
	Faixa de idade
	Cor
	Trabalho
	Situação conjugal
	Religião
	Escolaridade

Fonte: Elaborado pela autora.

Abaixo estão descritas de forma mais detalhada cada variável utilizada para análise dos dados.

Para a caracterização dos dados socioeconômicos foram coletadas informações referentes à idade (considerada em etapas de anos), ao sexo, cor da pele autorreferida (branca, preta, amarela, parda e indígena), estado civil (casado, união estável, solteiro, separado divorciado, viúvo), escolaridade (série/ano) e trabalho.

Os dados referentes à altura foram mensurados em centímetros (cm) com precisão de 1mm, em estadiômetro portátil de material metálico construído especificamente para essa atividade, e após tabulação dos dados foi transformada para unidade de medida metro. O peso corporal foi considerado em quilogramas (kg), com precisão de 100g, em balanças modelo OMRON (HN-289LA).

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado por meio da divisão do peso (kg) pelo quadrado da altura (m), de acordo com a seguinte fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2$ (m). Para a caracterização do estado nutricional os adolescentes foram classificados em:

magreza (\geq Escore Z -3 e $<$ Escore -2), eutrófico (\geq Escore Z -2 e $<$ Escore +1) , excesso de peso (Escore Z \geq +1) (WHO, 2007).

É importante frisar que todas as medidas antropométricas foram coletadas de forma duplicada a fim de garantir e verificar a padronização da técnica e dados obtidos na mensuração (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988; LOHMAN; GOING, 2006).

A atividade física foi classificada por meio do instrumento Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão longa, instrumento previamente validado em alguns países, incluindo o Brasil sendo utilizado somente a seção 4 – atividade física de recreação e lazer. Foi questionada a prática de atividade física numa semana habitual, com perguntas sobre duração e frequência para caminhada, atividades de intensidade moderada e atividades vigorosas. A atividade moderada é caracterizada por atividades que exigem esforço físico médio e fazem o indivíduo respirar um pouco mais rápido do que o normal, como nadar, pedalar em ritmo médio e praticar esportes por diversão. Por sua vez, a atividade vigorosa inclui atividades que exigem grande esforço físico e fazem com que o indivíduo respire muito mais rápido do que o normal, como correr, praticar ginástica em academia, pedalar em ritmo acelerado e praticar esportes competitivos. O tempo de atividade física de lazer considerado para classificar os adolescentes como ativos ou inativos foi o de 300 minutos por semana, independente da atividade, perfazendo um total de no mínimo 60 minutos por dia (WHO, 2010).

4.5 Coleta de dados

Os domicílios selecionados foram visitados por uma equipe multiprofissional, previamente treinada, e em seguida foi iniciada entrevista, por meio da aplicação de formulários com auxílio de dispositivos móveis utilizando o aplicativo Epicollect 5® (Imperial College London, 2018), disponível no domínio <https://five.epicollect.net/project/isad>, nele contém todas as perguntas do formulário e os devidos espaços para preenchimento.

A coleta de dados foi realizada no período de setembro de 2018 a março de 2019. Antes do início da coleta de dados, foram previamente esclarecidos os objetivos da pesquisa aos sujeitos, bem como o recolhimento da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

Foram aplicados formulários adaptados (**APÊNDICE A**) da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), do ano de 2013 e do Inquérito de Saúde do Município de São Paulo (ISA-SP), do ano de 2015 (ALVES *et al.*, 2018), com informações sobre as variáveis sociodemográficas e

avaliação antropométrica, além do instrumento para avaliação da atividade física – IPAQ, versão longa.

Para garantir uma coleta de dados efetiva, foram montadas equipes de coletas, sendo cada uma composta por um supervisor de campo (profissional/professor) e por acadêmicos dos cursos de enfermagem e nutrição da UFPI. Antes de ir a campo, todo grupo de coleta passou por um treinamento que foi realizado num período de três semanas com a finalidade de garantir a padronização dos dados a serem coletados, foi realizado também um teste piloto com a finalidade de inserir os pesquisadores na realidade do campo.

4.6 Análise dos dados

Os dados coletados foram analisados através do programa STATA versão 14.0 (Stata Corporation, College Station, Texas). Foram organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas e percentuais, em medidas de tendência central, medidas de dispersão e testes de associação. Para a associação entre as variáveis foi utilizado o teste de Qui Quadrado de Pearson, ressalta-se que a variável IMC foi classificada em dois níveis: com eutrofia e excesso de peso para os adolescentes. Adotou-se um nível de 5% para a significância estatística.

4.7 Aspectos éticos e legais

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (CEP/UFPI) com o número de parecer 2.552.426, cumprido as exigências formais dispostas na Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2013).

Os participantes do estudo foram esclarecidos quanto aos objetivos e metodologia da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (**APÊNDICE C**) para os menores de 18 anos foi entregue o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (**APÊNDICE D**) resguardando-lhes o direito de desistir da pesquisa em qualquer momento, dando-lhes, também, a garantia ao anonimato de forma que não traga prejuízos ou riscos aos mesmos.

5 RESULTADOS

Os dados coletados foram organizados por categoria de sexo e grupos de respostas, apresentados em tabelas, analisados com a utilização da estatística descritiva e medidas de associação, conforme observa-se a seguir na **Tabela 4**:

Tabela 4 - Caracterização dos adolescentes de acordo com os dados sociodemográficos. Picos, 2019. n=133

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	71	53,38
Masculino	62	46,62
Faixa de Idade		
10 a 14 anos	57	42,86
15 a 19 anos	76	57,14
Cor da pele		
Parda	67	50,38
Branca	39	29,32
Preta	18	13,56
Amarela	06	4,51
Outra	03	2,26
Trabalha		
Sim	11	8,27
Não	122	91,73
Situação conjugal		
Solteiro	112	84,21
União estável	04	3,01
Casado	01	0,75
NS/NR	16	12,03
Religião		
Católica	90	67,67
Evangélica/protestante	27	20,30
Nenhuma	11	8,27
Outras	4	3,01
Espiritismo	1	0,75
Escolaridade		
Ensino fundamental (1º ano ao 9º ano)	72	54,13
Ensino médio (1º série a 3º série)	52	39,09
Cursos técnicos de nível médio incompleto	3	2,26
Curso superior incompleto	6	4,51

Fonte: ISAD-PI, 2019.

Neste estudo, houve predomínio do sexo feminino (53,38%), com idade entre 15 a 19 anos (57,14%). A cor da pele predominante foi a parda, com 50,38%. A maior parte dos adolescentes não trabalhavam (91,73%), eram solteiros (84,21%), católicos (67,67%) e frequentavam o ensino fundamental (54,13%).

Tabela 5 – Classificação do estado nutricional dos adolescentes. Picos, Piauí, 2019. n=132.

Variáveis	n	%
IMC		
Eutrofia	89	67,42
Excesso de peso	36	27,27
Magreza	7	5,30

Fonte: ISAD-PI, 2019.

IMC: Índice de Massa Corporal

A classificação do IMC predominante foi de eutrofia, correspondendo a 67,42% dos adolescentes.

Em relação a **Tabela 6**, pode-se observar que, a média da idade dos meninos foi de 14,93 anos, a média do peso foi de 61,95kg e a da altura foi de 1,64 cm. A média do IMC encontrado foi de 22,30kg/m², da CC foi de 75,78 cm, o valor da média da PCT foi de 14,16 mm e a da PSE foi de 13,40 mm.

Tabela 6 – Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo masculino. Picos, Piauí, 2019. n=62

Variáveis	KS	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínima	Máxima
Idade	0,036	14,93	2,86	15,00	10,00	19,00
Peso	0,000	61,51	19,02	59,85	28,35	136,60
Altura	0,000	1,64	0,12	1,68	1,39	1,87
IMC	0,000	22,30	5,24	21,13	13,39	40,08
CC	0,000	75,78	12,18	72,75	55,5	122,05
PCT	0,000	14,16	7,99	11,50	4,00	35,00
PSE	0,000	13,40	7,39	11,00	5,00	40,00

Fonte: ISAD-PI, 2019.

KS: Teste de Kolmogorov-Smirnov; IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura; PCT: Prega Cutânea Tricipital; PSE: Prega Cutânea Subescapular

Em relação a **Tabela 7**, pode-se observar que, a média da idade dos participantes do sexo feminino foi de 14,64 anos, a média do peso encontrado foi de 49,21kg, e a média da altura foi de aproximadamente 1,55m. A média do IMC encontrado foi de 20,12kg/m², a média da CC foi de 67,09cm, o valor da mediana da PSE foi de 16,79 mm e a da PSE foi de 13,19 mm.

Tabela 7 – Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo feminino. Picos, Piauí, 2019. n=71

Variáveis	KS	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínima	Máxima
Idade	0,036	14,64	2,77	15,00	10,00	19,00
Peso	0,000	49,21	11,19	48,07	28,3	92,65
Altura	0,000	1,55	0,063	1,57	1,40	1,68
IMC	0,000	20,12	3,87	19,59	13,09	35,41
CC	0,000	67,09	8,76	65,75	52,00	100,00
PCT	0,000	16,79	6,285	15,00	1,00	32,00
PSE	0,000	13,19	6,282	12,00	1,00	38,00

Fonte: ISAD-PI, 2019.

KS: Teste de Kolmogorov-Smirnov; IMC: Índice de Massa Corporal; CC: Circunferência da Cintura; PCT: Prega Cutânea Tricipital; PSE: Prega Cutânea Subescapular

De acordo com a **Tabela 8**, a maioria dos adolescentes do sexo masculino pratica atividade física de caráter moderado em 1 a 2 dias na semana (32,26%) e a maioria não pratica atividades vigorosas (59,68%).

Tabela 8 – Distribuição da amostra segundo a prática de atividade física de lazer dos adolescentes do sexo masculino. Picos, Piauí, 2019. n=62

Variáveis	n	%
Atividades moderadas		
Não faz	16	25,81
Faz de 1 a 2 dias na semana	20	32,26
Faz de 3 a 5 dias na semana	15	24,19
Faz 6 ou mais dias na semana	11	17,14
Atividades vigorosas		
Não faz	37	59,68
Faz de 1 a 2 dias na semana	10	16,13
Faz de 3 a 5 dias na semana	10	16,13
Faz 6 ou mais dias na semana	5	8,06

Fonte: ISAD-PI, 2019.

Em relação a prática de atividade física das adolescentes do sexo feminino uma grande maioria não pratica atividades de caráter moderado ou vigorosas, correspondendo respectivamente a 73,24%, e 81,69%, resultado mostrado na **Tabela 9**.

Tabela 9 – Distribuição da amostra segundo a prática de atividade física de lazer dos adolescentes do sexo feminino. Picos, 2019. n=71

Variáveis	n	%
Atividades moderadas		
Não faz	52	73,24
Faz de 1 a 2 dias na semana	15	21,13
Faz de 3 a 5 dias na semana	13	4,23
Faz 6 ou mais dias na semana	1	1,41
Atividades vigorosas		
Não faz	58	81,69
Faz de 1 a 2 dias na semana	4	5,63
Faz de 3 a 5 dias na semana	7	9,86
Faz 6 ou mais dias na semana	2	2,82

Fonte: ISAD-PI, 2019.

De acordo com a **Tabela 10**, apenas houve associação estatisticamente significativa entre o sexo e os níveis de atividade física, demonstrando que meninos são mais ativos que meninas.

Tabela 10 – Associação entre o sexo, idade e IMC dos adolescentes com a prática de atividade física de lazer. Picos, Piauí, 2019. n=103.

Variáveis	Atividade Física		p [∞]
	Ativo	Inativo	
Sexo^{&}			
Masculino	22 (47,83)	24 (52,17)	0,000
Feminino	4 (7,02)	53 (92,98)	
Idade^{&}			
10 a 14 anos	14 (24,56)	43 (75,44)	0,859
15 a 17 anos	12 (26,09)	34 (73,91)	
IMC^{&}			
Sem excesso de peso	17 (22,37)	59 (77,63)	0,216
Com excesso de peso	9 (34,62)	17 (65,38)	

Fonte: ISAD-PI, 2019.

[&]Valores em n (%); [∞]Teste Qui quadrado.

6 DISCUSSÃO

Baseado nos achados apresentados nos resultados, dando destaque inicialmente aos dados sociodemográficos, foi possível perceber que houve prevalência do sexo feminino, correspondendo a 53,4%, o achado é corroborado pelo estudo realizado por Coutinho *et al.* (2016) onde o sexo feminino correspondeu a 53% dos adolescentes. A faixa de idade mais predominante aqui foi de adolescentes entre 15 a 19 anos, tal evidência também foi encontrada no estudo de Moura *et al.* (2018) que foi realizado na região de Picos-PI.

Os dados encontrados correspondentes à cor demonstraram que a maioria dos adolescentes são autodeclarados pardos (50,38%). Uma pesquisa desenvolvida nesta mesma região corrobora os dados aqui apresentados, onde se encontrou a prevalência da cor parda (44,4%) (BRITO *et al.*, 2016). Diferentemente dos achados encontrados nessa pesquisa, alguns estudos, mostram que a cor predominante é a branca, representada no estudo de Okamura *et al.* (2020) por 45%. O resultado encontrado no estudo citado pode ser explicado por a região em que foi realizado, visto que foi desenvolvido no Sudeste, região predominantemente de brancos (IBGE, 2010).

Já os dados em relação ao trabalho, foi visto neste estudo que 91,73% não trabalham, dado esse semelhante ao encontrado no estudo de Scholze *et al.* (2020), onde a maioria dos adolescentes não tinham nenhuma ocupação laboral, correspondendo a 30,6%, assim como no estudo desenvolvido por Silveira e Robazzi (2017) onde 86,4% dos adolescentes não trabalhavam.

Em relação ao estado civil, 84,21% dos adolescentes relataram serem solteiros, dado esse semelhante ao encontrado no estudo de Aquino e Brito (2012), onde 93,7% dos adolescentes que participaram da pesquisa também relataram serem solteiros. Quanto a religião, 67,67% eram católicos, o estudo de Paiva, Antunes e Sanches (2020) corrobora esse resultado, afirmando na sua pesquisa que 42% dos participantes eram também católicos. Quanto a escolaridade a maioria dos adolescentes estava no ensino fundamental (1º ano ao 9º ano) correspondendo a 54,13%.

Dando continuação a discussão dos resultados encontrados nesta pesquisa, a caracterização das variáveis antropométricas mostrou que, na avaliação nutricional a maioria dos adolescentes foram classificados como eutróficos (67,42%). Entretanto, é importante considerar que uma grande parcela do quantitativo total foi classificada como excesso de peso, cerca de 27,27%. Em um estudo realizado na cidade de São Paulo para identificar a relação

antropométrica com o percentual de gordura também mostrou resultados expressivos, onde 17,1% dos adolescentes foram classificados com excesso de peso (FALCONI *et al.*, 2019).

A obesidade é uma doença complexa, multifatorial, destaca-se como um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo, em todas as faixas etárias e em ambos os sexos (NCD-Risk, 2017). Em relação a nutrição do brasileiro, os parâmetros se modificaram, passando da categoria de desnutrição, para obesidade. De acordo com a PeNSE 2015, os adolescentes com excesso de peso são 1,3 vez maior do que na Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009. A probabilidade de que o excesso de peso se prolongue até a vida adulta é alta, isto nos mostra que, o quadro da transição epidemiológica brasileira está avançando e um aumento na carga de doenças crônicas não transmissíveis é inevitável, devido a esse aumento da incidência do excesso de peso na adolescência (CONDE *et al.*, 2018).

Um estudo que avaliou 963 crianças menores que 05 anos no estado de Alagoas demonstrou que cerca de 28,5% delas apresentavam-se em sobrepeso ou obesas (MOREIRA *et al.*, 2012).

Nas demais variáveis, a CC, um preditor de obesidade abdominal, foi classificada como adequada, tanto para meninos quanto para meninas, com média de 75,18 cm e 67,09 cm respectivamente, dado que se assemelha ao estudo de Pinto, Nunes, Melo (2016), que avalia fatores associados ao excesso de peso em escolares. De acordo com Quadros *et al.* (2019), no seu estudo onde avaliou o IMC e CC, dentre outras variáveis, avaliou o IMC como indicador de maior acurácia para avaliar pressão arterial elevada. Já segundo Taylor *et al.* (2000) em sua pesquisa, mostra claramente uma superioridade da CC como indicador antropométrico da distribuição regional de gordura.

Um estudo realizado por Limeira (2015), demonstrou correlação entre indicadores antropométricos como o índice de massa corporal, composição corporal e relação cintura x estatura. Embora tenham apresentado correlação, quanto mais indicadores forem utilizados, mais informações são extraídas, principalmente no que se refere as patologias acerca do excesso de peso e também associadas à adiposidade. Entretanto, alguns autores apontam para associação entre sobrepeso/obesidade e deposição de gordura abdominal, visto que este é um fator de risco a saúde e indicador para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (OLIVEIRA *et al.*, 2009). Além disso, essa condição torna o indivíduo mais suscetível a desenvolver disfunções metabólicas. Alguns estudos apontam o IMC como melhor preditor para síndrome metabólica quando comparado ao %G (percentual de gordura) e o IAC (índice de adiposidade corporal) (MUSSI; PETRÓSKI, 2019). Já segundo Porto *et al.* (2016), a medida antropométrica da CC é um indicador de risco metabólico amplamente disseminado por

diferentes entidades internacionais e nacionais. Portanto, quando está variável apresenta-se alterada, pode propiciar o surgimento de problemas cardiovasculares.

As pregas cutâneas podem medir mais precisamente a massa gorda, responsável pelas disfunções orgânicas como a hipertensão arterial sistêmica (GUEDES; GUEDES, 2006). Aqui, os adolescentes desse estudo tiveram valor médio de PCT de 14,16 mm para meninos, e 16,79 mm para meninas, e valor médio de PSE de 13,40 para meninos e, 13,19 para meninas. Outro estudo transversal realizado em Santa Cruz do Sul-RS encontrou uma correlação fraca do somatório das dobras cutâneas tricipital e subescapular com pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica (BURGOS *et al.*, 2010). Esta correlação também foi encontrada em estudo com 1.253 adolescentes matriculados em escolas da rede pública e privada na cidade de Maceió-AL, detectaram correlação significativa entre a dobra cutânea do tríceps e a pressão sistólica em adolescentes de ambos os sexos (SOUZA *et al.*, 2010).

A prática de atividade física no lazer é somente uma das dimensões da atividade física. As recomendações de saúde pública enfatizam a importância da atividade física acumulada em vários cenários da vida, além do lazer, nas atividades ocupacionais, domésticas e no deslocamento diário (HASKELL *et al.*, 2007). Contudo, a medida da atividade física no lazer tem importância por seu caráter opcional e prazeroso e, sobretudo por apresentar associações mais consistentes com os fatores de risco de doenças cardiovasculares quando comparada às atividades ocupacionais (SOFI *et al.*, 2007). Nesse estudo, optou-se por avaliar a atividade física com o instrumento IPAQ – versão longa, dividindo-as em atividades moderadas e vigorosas. Os adolescentes do sexo masculino do presente estudo praticaram atividades moderadas em sua maioria em 1 a 2 dias na semana (32,26%), e a maioria não praticava nenhuma atividade vigorosa (59,68%), e as adolescentes do sexo feminino em sua maioria não praticavam atividades vigorosas (73,24%) ou moderadas (81,59%). A pesquisa de Dumith *et al.* (2019) abordou atividades moderadas e vigorosas, sendo que encontrou resultados semelhantes, afirmando que indivíduos do sexo masculino foram mais ativos em ambas as intensidades, resultado esse confirmado por vários outros estudos no Brasil (SOUSA *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2014).

Ao comparar com estudos de adolescentes americanos e brasileiros, os resultados das pesquisas são similares (RIDDOCH *et al.*, 2004), sendo um dado preocupante, uma vez que hábitos saudáveis na adolescência se perpetuam na vida adulta, como já citado.

A OMS recomenda a realização de atividade física por no mínimo 300min./sem. onde, no mínimo 60 minutos por dia, assim, classificando os adolescentes como ativos ou inativos (WHO, 2010). No presente estudo, a maioria dos adolescentes foram considerados inativos,

dado muito expressivo de 74,76%. Silva *et al.* (2018) realizou um estudo avaliando a prevalência de níveis insuficientes de atividade física e encontrou um dado de 48%, semelhante a outros estudos no Brasil (PIOLA *et al.*, 2020). No entanto, é importante frisar que alguns estudos discordam disso, onde esse resultado pode variar entre 5,4% a 91% (BARUFALDI *et al.*, 2012). Acredita-se que essas diferenças entre estudos se devem a serem diferentes populações ou até mesmo diferentes instrumentos utilizados (DUMITH *et al.*, 2019).

Os resultados deste estudo demonstraram também que, em alguns casos, algumas variáveis se alteram gradativamente de acordo com a atividade ou inatividade física. Houve associação estatística do sexo com os níveis de atividade física ($p=0,000$). Ferreira *et al.* (2018) em seu estudo mostra que há uma nítida desigualdade entre sexos pois sujeitos do sexo masculino possuem um maior nível de atividade física de lazer. Independentemente do instrumento utilizado, evidências demonstram que meninos são mais ativos no lazer em relação às meninas (BAUMAN *et al.*, 2012).

Conti *et al.* (2005) afirmam, por exemplo, que desde a infância os meninos são estimulados a brincadeiras que envolvam práticas esportivas e atividades físicas, enquanto as meninas são mais encorajadas ao desenvolvimento de atividades tipicamente sedentárias, reclusas em seus lares.

Com relação a idade e níveis de atividade física, não houve associação estaticamente significativa ($p=0,859$). Já no estudo de Barbalho *et al.* (2020) foi constatado que a faixa etária de 10 a 14 anos foi a mais predisposta a desenvolver sobrepeso/obesidade, corroborando a pesquisa de Leal *et al.* (2019) onde adolescentes de 13 a 17 anos possuíam mais hábitos prejudiciais de saúde, entre eles prática de atividade física insuficiente.

Essas evidências apontam para a elaboração de estratégias de promoção de saúde que enfatizem a redução de comportamentos de risco à saúde cardiovascular na infância e na adolescência, haja vista que, ao longo do tempo, vivencia-se um declínio em comportamentos ideais de saúde nessa população, como apontam estudos envolvendo adolescentes europeus e norte-americanos (SHAY *et al.*, 2013; CUENCA-GARCÍA *et al.*, 2014).

No presente estudo, a maioria dos adolescentes inativos estavam sem excesso de peso ($p=0,216$), no entanto, uma parcela de adolescentes classificados com excesso de peso também fora inativos (65,38%), dado muito preocupante tendo em vista os agravos acarretados posteriormente. No estudo de Mariz *et al.* (2014), a maioria da população apresentou excesso de peso (33%) e também não pratica atividade física (76,2%), já numa pesquisa realizada no estado do Mato Grosso com adolescentes, foi comprovado que a prevalência de

comportamentos sedentário foi elevada nos jovens que praticavam menos de 300 minutos por dia (DIAS *et al.*, 2014).

Em virtude do que foi mencionado, o estudo o estudo contribui para práticas que visem uma intervenção a fundo nos índices de atividade física, sendo o papel da enfermagem de grande importância na assistência e a uma maior atenção na saúde dos adolescentes, no qual é salutar estar atenta a tais fatores que futuramente poderão ocasionar maiores agravos, como doenças crônicas não transmissíveis.

Dentre as dificuldades presentes nesta pesquisa a maior delas, sem dúvidas, foi não encontrar os adolescentes nos domicílios, condição que dificultou o desenvolvimento do estudo, sendo necessário a utilização de estratégias de busca deles nas escolas. O número de recusas e domicílios fechados também foram fatores que dificultaram todo o processo de coleta de dados, assim como o difícil acesso aos setores onde as casas estavam localizadas, dificultando o acesso de todas as equipes de coleta.

7 CONCLUSÃO

No presente estudo, os objetivos foram alcançados, pois foi possível relacionar os dados da prática de atividade física com o IMC dos adolescentes. Foi possível perceber que a inatividade física não refletiu no aumento do IMC em grandes proporções, mas somente teve relação com o sexo. Sendo assim, de suma importância a sua avaliação, por estarem relacionadas com obesidade e fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Foi identificado que a maioria dos adolescentes foram classificados como eutróficos, mas a grande maioria classificado como inativo. Como os hábitos dos adolescentes pesquisados são sedentários, é de suma importância estratégias para o incentivo da prática de atividade física, pois o índice de doenças crônicas só tendem a aumentar com o número de sedentarismo dessa forma.

Diante do exposto, os resultados dessa pesquisa são de grande importância pois comprovam a necessidade de avaliar clinicamente o adolescente considerando diversos parâmetros, dando uma atenção especial nos serviços de atenção básica para esse público, hoje carente de ações. Tendo em vista que os dados aqui apresentados, evidenciaram várias situações agravantes, como maioria de inatividade física, aguarda-se que os dados apresentados sirvam como base de reflexão para uma prática em saúde integral e, sobretudo, que sejam utilizados como instrumento para a implementação de ações de promoção da saúde dos adolescentes.

Contudo, recomenda-se a realização de mais pesquisas com maiores evidências científicas e maior população, voltada para o mesmo público, onde vise garantir um maior resultado para garantir a efetividade de ações de saúde voltadas para esse fim, a fim de que sejam conclusivas para a prática em saúde.

REFERÊNCIAS

- ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 345-361, 2004.
- ALVES, C. F. A. *et al.* Fatores associados à inatividade física em adolescentes de 10-14 anos de idade, matriculados na rede pública de ensino do município de Salvador, BA. **Rev Bras Epidemiol.**, São Paulo, n. 15, v. 4, p. 858-870, 2018.
- ALVES, C. F. A. *et al.* Fatores associados à inatividade física em adolescentes de 10-14 anos de idade, matriculados na rede pública de ensino do município de Salvador, BA. **Rev Bras Epidemiol.**, São Paulo, n. 15, v. 4, p. 858-870, 2012.
- AQUINO, P. S.; BRITO, F. E. V. Perfil sexual de adolescentes universitários de um curso de graduação em enfermagem. **Rev. Min. Enferm.**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 324-329, 2012.
- BARBALHO, E. V. *et al.* Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 12-23, 2020.
- BARUFALDI, L. A. *et al.* Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents. **Cad Saude Publica**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1019-1032, 2012.
- BAUMAN, A. E. *et al.* Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **Lancet**, Londres, v. 380, n. 9838, p. 258-271, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução 466/2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, seção 2, Brasília, DF, nº 12, p. 29, 13 jun 2013.
- BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Disponível em <https://www.pns.icict.fiocruz.br/index.php?pag=proposicao>. Acesso em 10 fev. 2018.
- BRITO, B. B. *et al.* Doenças cardiovasculares: fatores de risco em adolescentes. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v. 21, n. 2, p. 1-8, 2016.
- BROWNING, L. M.; HSIEH, S. D.; ASHWELL, M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. **Nutr Res Rev**, Cambridge, v. 23, n. 2, p. 247-269, 2010.
- BURGOS, M. S. *et al.* Uma análise entre índices pressóricos, obesidade e capacidade cardiorrespiratória em escolares. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v. 94, n. 6, p. 788-793, 2010.
- CABRERA, T. F. C. *et al.* Análise da prevalência de sobrepeso e obesidade e do nível de atividade física em crianças e adolescentes de uma cidade do sudoeste de São Paulo. **J. Hum. Growth Dev.**, São Paulo, n. 24, v. 1, p. 67-66, 2014.

CESCHINI, F. L. *et al.* Nível de atividade física em adolescentes brasileiros determinado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). **R. bras. Ci. e Mov**, Brasília, v. 24, n.4, p. 199-212, 2016.

CHRISTOFARO, D. G. D. *et al.* Higher screen time is associated with overweight, poor dietary habits and physical inactivity in Brazilian adolescents, mainly among girls. **Eur J Sport Sci**, Abingdon, v. 16, n. 4, p. 1-9, 2015.

COELHO, L. G., *et al.* Associação entre estado nutricional, hábitos alimentares e nível de atividade física em escolares. **J. Pediatr. (Rio J.)** Porto Alegre, v. 88, n. 5, p. 406-412, 2012.

CONDE, W. L. *et al.* Estado nutricional de escolares adolescentes no Brasil: a Pesquisa Nacional de Saúde dos Escolares 2015. **Rev Bras Epidemiol.**, São Paulo, v. 21, e180008, 2018. Supl. 1.

CONDESSA, L. A. *et al.* Fatores socioculturais associados à atividade física de meninos e meninas: PeNSE 2012. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 53, n. 25, p. 1-13, 2019.

CORRÊA, M. M. *et al.* Razão cintura-estatura como marcador antropométrico de excesso de peso em idosos brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 5, e00195315, 2017.

COUTINHO, M. P. L. *et al.* Relação entre depressão e qualidade de vida de adolescentes. **Psi., Saúde & Doenças**, Lisboa. v. 17, n. 3, p. 338-351, 2016.

CUENCA-GARCÍA, M. *et al.* Combined influence of healthy diet and active lifestyle on cardiovascular disease risk factors in adolescents. **Scand J Med Sci Sports**, Copenhage, v. 24, n. 3, p. 553-562, 2014.

DIAS, P. J. P. *et al.* Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 266-274. 2014.

DUMITH, S. C. *et al.* Preditores e condições de saúde associados à prática de atividade física moderada e vigorosa em adultos e idosos no sul do Brasil. **Rev bras epidemiol.**, São Paulo, v. 22, e190023, 2019.

ENES, C. C.; SILVA, J. R. Associação entre excesso de peso e alterações lipídicas em adolescentes **Cienc Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4055-4063, 2018.

FALCONI, C. A. *et al.* Relação entre antropometria, gordura corporal e autoconceito de adolescentes do sexo feminino. **Cuadernos de Psicología del Deporte**, Málaga, v. 19, n. 2, p. 256-262, 2019.

FARIAS JÚNIOR, J. C. *et al.* Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Rev Saude Publica, São Paulo**, v. 46, n. 3, p. 505-515, 2012.

FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FERREIRA, C. C. C. *et al.* Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 95, n. 5, p. 621-628, 2018.

- FERREIRA, C. C. C. *et al.* Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 95, n. 5, p. 621-628, 2014.
- FERREIRA, M. S.; NAJAR, A. L. Programas e campanhas de promoção da atividade física. **Cienc Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 207-219, 2015.
- GAZOLLA, F. Fatores de risco cardiovasculares em crianças obesas. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 26-32, 2014.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2017.
- GUEDES, D. P.; GUEDES J. E. R. P. **Manual prático para avaliação em educação física**. São Paulo: Manole; 2006.
- GUILHERME, F. R. *et al.* Inatividade física e medidas antropométricas em escolares de Paranaíba, Paraná, Brasil. **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 1, n. 33, p. 50-55, 2015.
- GUIMARÃES, I. C. B. *et al.* Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 90, n. 6, p. 426-432, jun., 2008.
- HASKELL, W. L. *et al.* Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Med Sci Sports Exerc**, Madison, v. 39, n. 8, p. 1423-1434, 2007.
- HILLS, A. P.; KING, N. A.; ARMSTRONG, T. J. The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents: implications for overweight and obesity. **Sports medicine**, Auckland, v. 37, n. 6, p. 533-546, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2008 e 2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; 2010.
- LEAL, M. A. B. F. *et al.* Associação entre fatores sociodemográficos e comportamentos de risco à saúde cardiovascular de adolescentes brasileiros com 13 a 17 anos: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 28, n. 3, e2018315, 2019.
- LEE, I. M. *et al.* Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: in analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet**, Londres, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.
- LEE, I. M. *et al.* Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: in analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet**, Londres, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.
- LIMA, C. G. *et al.* Circunferência da cintura ou abdominal? Uma revisão crítica dos referenciais metodológicos. **Rev. Simbio-Logias**, São Paulo, v. 4, n. 6, p. 108-131, 2011.

LIMEIRA, V. R. Avaliação da composição corporal de praticantes de musculação com acompanhamento nutricional em uma clínica de nutrição da cidade de João Pessoa – PB. 2015. 44f. Monografia (Bacharelado em Nutrição) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2015.

LOHMAN, T. G; GOING, S. B. Body composition as-sessment for development of an international growth standard for preadolescent and adoles-cent children. **Food Nutr Bull**, Los Angeles, v. 27, p. 14-25, 2006. Supl. 4.

LOHMAN, T. G; ROCHE, A. F; MARTORELL, R. **Anthro-pometric standardization reference manual**. Champaign: Human Kinetics Books, 1988.

LOPES, M. V. V. *et al.* Tipos e quantidades de atividades físicas praticadas por adolescentes do sul do brasil. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 21, n. 3, p. 524-539, 2018.

LOURENÇO, C. L. M. *et al.* Comportamento sedentário em adolescentes: prevalência e fatores associados. **R. bras. Ci. e Mov**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 23-32, 2018.

LOURENÇO, C. L. M. *et al.* Deslocamento passivo para escola e fatores associados em adolescentes. **J. Phys. Educ**, Maringá, v. 28, e2831, 2017.

MARCHI-ALVES, L. L. *et al.* Obesidade infantil ontem e hoje: importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 238-244, 2011.

MARIZ, L. S. *et al.* Hábitos alimentares, de atividade física e estado nutricional de cuidadores de crianças e adolescentes com excesso de peso. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v. 19, n. 4, p. 808-814, 2014.

MENDONÇA, G.; CHENG, L. A.; FARIAS JÚNIOR, J. C. Padrões de prática de atividade física em adolescentes de um município da região Nordeste do Brasil. **Ciênc Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 2443-2451, 2018.

MIRIA, S. B. *et al.* Associação entre Medidas Antropométricas e Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes. **Arq. Bras. Cardiol**, São Paulo, v. 101, n. 4, p. 288-296, 2013.

MOREIRA, M. A. *et al.* Sobrepeso e fatores associados em crianças nordestinas. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 88, n. 4, p. 347-352, 2012.

MOURA, T. N. B. Indicadores antropométricos, metabólicos, e hemodinâmicos como preditores da síndrome metabólica em adolescentes. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 31, n. 3, p. 1-10, 2018.

MUSSI, R. F. F.; PETRÓSKI, E. L. Indicadores de obesidade: capacidade preditiva para síndrome metabólica em adultos quilombolas. **Ciênc Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 2471-2480, 2019.

OKAMURA, M. N. *et al.* Prevalência e fatores associados de cefaléia entre adolescentes: resultado de um estudo de base populacional. **Rev. bras. epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 13, e200067, 2020.

OLIVEIRA, L. P. M. D. *et al.* Índice de massa corporal obtido por medidas autorreferidas para a classificação do estado antropométrico de adultos: estudo de validação com residentes no município de Salvador, estado da Bahia, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 325-332, jun., 2012.

OLIVEIRA, M. A. M. *et al.* Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. **Arq Bras Cardiol.**, São Paulo, v. 94, n. 4, p. 1-8, 2009.

OLIVEIRA, T. C. *et al.* Atividade física e sedentarismo em escolares da rede pública e privada de ensino em São Luís. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 996-1004, 2010.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Doenças crônico-degenerativas e obesidade**: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, 2003.

ORTIZ, L. G. C. *et al.* Obesidade, atividade física e pré-diabetes em filhos de pessoas com diabetes. **Rev. Latino Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, e2981, p. 29-81, 2017.

PAIVA, V.; ANTUNES, M. C.; SANCHEZ, M. N. O direito à prevenção da Aids em tempos de retrocesso: religiosidade e sexualidade na escola. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 24, e180625, 2020.

PEREIRA, P. F. *et al.* Indicadores antropométricos para identificar síndrome metabólica e fenótipo cintura hipertrigliceridêmica: uma comparação entre as três fases da adolescência. **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, n. 33, v. 2, p. 194-203, 2015.

PINASCO, G. C. *et al.* Association Between Food Consumption As Predictor Of Cardiovascular Risk And Waist Circumference Increase In Teenagers. **J. Hum. Growth Dev.** São Paulo, v. 25, n. 3, p. 319-324, 2015.

PINTO, A. A. *et al.* Deslocamento ativo para a escola e indicadores antropométricos de obesidade em adolescentes. **R. bras. Ci. e Mov**, Brasília, n. 27, v. 1, p. 90-98, 2019.

PINTO, I. C. S. *et al.* Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, segundo parâmetros antropométricos, e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 26, v. 9, p. 1727-1737, 2010.

PINTO, R. P.; NUNES, A. A.; MELLO, L. M. Análise dos fatores associados ao excesso de peso. **Rev Paul Pediatr.**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 460-468, 2016.

PORTO, D. B. *et al.* Autopercepção de saúde em trabalhadores de um Hospital Universitário e sua associação com indicadores de adiposidade, pressão arterial e prática de atividade física. **Cien Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1113-1122, 2016.

QUADROS, T. M. B. *et al.* Triagem da pressão arterial elevada em crianças e adolescentes de Amargosa, Bahia: utilidade de indicadores antropométricos de obesidade. **Rev. bras. epidemiol.**, v. 22, e190017, 2019.

QUADROS, T. M. B.; GÓRDIA, A. P.; SILVA, L. R. Antropometria e fatores de risco cardiometabólico agrupados em jovens: revisão sistemática. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 35, n. 3, 2017.

RIDDOCH C. J. *et al.* Physical activity levels and patterns of 9 and 15-yr-old European children. **Med Sci Sports Exerc.**, Madison, v. 36, n. 1, p. 86-92, 2004.

SÃO PAULO. ISA-Capital – SP. **Inquérito de Saúde de São Paulo – ISA – Capital - SP.** São Paulo (ISA). Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/epidemiologia_e_informacao/isacapitalsp/index.php?p=216392. Acesso em 09 fev. 2018.

SHAY, C. M. *et al.* Status of cardiovascular health in us adolescents prevalence estimates from the national health and nutrition examination surveys (NHANES) 2005-2010. **Circulation**, Dallas, v. 127, n. 13, p. 1369-1376, 2013.

SILVA, J. *et al.* Níveis insuficientes de atividade física de adolescentes associados a fatores sociodemográficos, ambientais e escolares. **Cienc Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 4277-4288, 2018.

SILVA, M. C.; DORNELES, R. C. G.; CAPUTO, E. L. Fonte de informação sobre os benefícios da atividade física e sua relação com a prática efetiva em adolescentes da zona rural. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 20, n. 4, p. 665-673, 2017.

SILVEIRA, R. C. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. Estilo de vida e trabalho de crianças e adolescentes em Programas Saúde da Família. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v. 19, n. 20, p. 1-13, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol.**, São Paulo, v. 89, n. 3, p. 24-79, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol.**, São Paulo, v. 89, n. 3, p. 24-79, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE (Posicionamento Oficial). Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 107-109, 1998.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE (Posicionamento Oficial). Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 107-109, 1998.

SOFI, F. *et al.* Leisure time but not occupational physical activity significantly affects cardiovascular risk factors in an adult population. **Eur J Clin Invest**, Berlin, v. 37, n. 12, p. 947-53, 2007.

SOUSA, C. A. *et al.* Prevalência de atividade física no lazer e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, Brasil, 2008-2009. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 270-282, 2013.

SOUZA M. G. B. *et al.* Relação da obesidade com a pressão arterial elevada em crianças e adolescentes. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v. 94, n. 6, p. 714-719, 2010.

SOUZA, I. L. *et al.* Nível de inatividade física em diferentes domínios e fatores associados em adultos: Inquérito de Saúde no Município de Campinas (ISACamp, 2008/2009), São Paulo, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 623-634, 2014.

STATACORP. **Stata Statistical Software**: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP, 2014.

TAYLOR, R. W. *et al.* Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. **Am J Clin Nutr**, Bethesda, v. 72, n. 2, p. 490-495, 2000.

TENORIO, M. C. M. *et al.* Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Rev. bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 105-117, 2010.

TENORIO, M. C. M. *et al.* Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Rev. bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 105-117, 2010.

THOMAZ, P. M. D.; SILVA, E. F.; COSTA, T. H. M. Validade de peso, altura e índice de massa corporal autorreferidos na população adulta de Brasília **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 1, n. 16, p. 157-169, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Growth reference 5-19 years**. Geneva: WHO, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 2010.

APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados

PARTE 1 – SOCIODEMOGRÁFICA: ADOLESCENTE

Módulo C - Características gerais dos moradores

Sexo:

Idade:

C1. Qual é a sua cor da pele?

1. Branca
2. Preta
3. Amarela
4. Parda
5. Indígena
6. Outra
99. NS/NR

C2. Qual é a sua religião?

1. Nenhuma
2. Evangélica/protestante
3. Católica
4. Espírita
5. Judaísmo
6. Budismo
7. Umbanda/candomblé
8. Islamismo
9. Outras
88. Não se aplica
99. NS/NR

C3. Há quanto tempo o (a) Sr. (a) mora em Picos/Teresina? _____ meses ____ anos 99. NS/NR

C4. Há quanto tempo o (a) Sr. (a) mora neste mesmo domicílio? ____ meses ____ anos

99. NS/NR

C5. Qual é a sua situação conjugal?

1. Casado no civil ou religioso
2. Vive em união conjugal estável ou vive junto
3. Solteiro
4. Separado
5. Desquitado ou divorciado
6. Viúvo
88. Não se aplica
99. NS/NR

C6. Até que ano da escola o (a) Sr. (a) completou?

1. nunca frequentou, não sabe ler e escrever
2. nunca frequentou, sabe ler e escrever
3. 1º ano do Ensino Fundamental (1o grau ou primário) - antigo pré
4. 2º ano do Ensino Fundamental (1o grau ou primário) – antiga 1ª. série
5. 3º ano do Ensino Fundamental (1o grau ou primário) – antiga 2ª. série
6. 4º ano do Ensino Fundamental (1o grau ou primário) – antiga 3ª. série
7. 5º ano do Ensino Fundamental ou 1o grau (1ª série do ginásio) – antiga 4ª. série
8. 6º. ano do Ensino Fundamental ou 1o grau (2ª série do ginásio) – antiga 5ª. série
9. 7º. ano do Ensino Fundamental ou 1o grau (3ª série do ginásio) – antiga 6ª. série
10. 8º.ano do Ensino Fundamental ou 1o grau (4ª série do Ginásio) – antiga 7ª. série
11. 9º.ano do Ensino Fundamental ou 1o grau (4ª série do Ginásio) – antiga 8ª. série
12. 1ª série do Ensino Médio (2o grau ou colegial)
13. 2ª série do Ensino Médio (2o grau ou colegial)
14. 3ª série do Ensino Médio (2o grau ou colegial)
15. cursos técnicos de nível médio incompletos
16. cursos técnicos de nível médio completos
17. curso superior incompleto
18. curso superior completo
19. pós-graduação incompleto
20. pós-graduação completo
88. Não se aplica

99. NS/NR

C7. Atualmente o (a) Sr. (a) exerce alguma atividade seja ela remunerada ou não remunerada de trabalho?

1. Sim, em atividade
2. Sim, mas afastado por motivo de doença
3. Sim, e também aposentado
4. Não, desempregado
5. Não, aposentado
6. Não, dona de casa
7. Não, pensionista
8. Não, só estudante
9. Outros

88. Não se aplica

99. NS/NR

C8. Qual é/era a sua ocupação em seu trabalho principal? (especificar se aposentado, qual era a sua ocupação)_____

99.NS/NR 88. Não se aplica

C9. No seu trabalho principal o (a) Sr. (a) é/era:

1. Empregado assalariado estatutário ou com carteira profissional assinada
2. Empregado assalariado sem carteira profissional assinada
3. Empregado familiar não remunerado
4. Conta própria ou autônomo com estabelecimento
5. Conta própria ou autônomo sem estabelecimento
6. Empregador com até 5 funcionários fixos
7. Empregador com mais de 5 funcionários fixos
8. Trabalhador se remuneração

88. Não se aplica

99. NS/NR

PARTE 2: ATIVIDADE FÍSICA

Agora vou lhe perguntar sobre prática de atividade física.

As questões que se seguem estão relacionadas ao tempo que o (a) Sr. (a) utiliza fazendo atividade física em uma semana NORMAL, USUAL ou HABITUAL. As perguntas incluem as atividades que o (a) Sr. (a) faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. 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.

SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui AS ATIVIDADES QUE O (A) SR. (A) FAZ NO SEU SERVIÇO, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. NÃO incluir trabalho não remunerado que o (a) Sr. (a) faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

L81a. Atualmente o (a) Sr. (a) trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

Não. Sim. 99. NS/NR.

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que o (a) Sr. (a) faz em uma semana USUAL ou NORMAL como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. NÃO inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que o (a) Sr. (a) faz por pelo menos 10 minutos contínuos:

L81b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) gasta fazendo atividades VIGOROSAS, por pelo menos 10 minutos contínuos, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas como parte do seu trabalho:

_____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para L81d. 99. NS/NR

L81c. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta POR DIA fazendo atividades físicas vigorosas como parte do seu trabalho? _____ horas _____ minutos 99. NS/NR

L81d. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades MODERADAS, por pelo menos 10 minutos contínuos, como carregar pesos leves como parte do seu trabalho? _____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para L81f. 99. NS/NR

L81e. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta POR DIA fazendo atividades moderadas como parte do seu trabalho? _____ horas _____ minutos 99. NS/NR

L81f. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda, durante pelo menos 10 minutos contínuos, como parte do seu trabalho? Por favor, NÃO inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho. _____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para seção 2) 99. NS/NR

L81g. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta POR DIA caminhando como parte do seu trabalho? _____ horas _____ minutos 99. NS/NR

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem à forma típica como o (a) Sr. (a) se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

L82a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda de carro, ônibus, metrô ou trem? _____ dias por SEMANA (colocar o número zero, pular para L82c) 99. NS/NR

L82 b. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta POR DIA andando de carro, ônibus, metrô ou trem? _____ horas _____ minutos 99. NS/NR

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

L82c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda de bicicleta por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? NÃO inclua o pedalar por lazer ou exercício.
_____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para L82e) 99. NS/NR

L82d. Nos dias que o (a) Sr. (a) pedala, quanto tempo no total o (a) Sr. (a) pedala POR DIA para ir de um lugar para outro?
_____ horas _____ minutos 99. NS/NR

L82e. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) caminha por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício.
_____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para seção 3) 99. NS/NR

L82f. Quando o (a) Sr. (a) caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo POR DIA o (a) Sr. (a) gasta? NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício.
_____ horas _____ minutos 99. NS/NR

SEÇÃO 3 - ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA

Esta parte inclui as atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz em uma semana NORMAL na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente, pense somente naquelas atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz por pelo menos 10 minutos contínuos.

L83a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades físicas VIGOROSAS NO JARDIM OU QUINTAL por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão?
_____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para L83c) 99. NS/NR

L83b. Nos dias que o (a) Sr. (a) faz este tipo de atividades vigorosas no quintal ou jardim quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta POR DIA? _____ horas _____ minutos
99. NS/NR

L833c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar O JARDIM OU QUINTAL?

_____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para L83e) 99. NS/NR

L83d. Nos dias que o (a) Sr. (a) faz este tipo de atividades quanto tempo no total o(a) Sr.(a) gasta POR DIA fazendo essas atividades moderadas no jardim ou no quintal?

_____ horas _____ minutos 99. NS/NR

L83e. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão DENTRO DA SUA CASA?

_____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para seção 4) 99. NS/NR

L83f. Nos dias que o (a) Sr. (a) faz este tipo de atividades moderadas dentro da sua casa quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta POR DIA? _____ horas _____ minutos 99. NS/NR

SEÇÃO 4 - ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Esta seção se refere às atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz em uma semana NORMAL unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente, pense somente nas atividades físicas que faz por pelo menos 10 minutos contínuos. Por favor, NÃO inclua atividades que o (a) Sr. (a) já tenha citado.

L84a. Sem contar qualquer caminhada que o (a) Sr. (a) tenha citado anteriormente, em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) caminha por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre?

_____ | dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para L84c.) 99. NS/NR

L84b. Nos dias em que o (a) Sr. (a) caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta POR DIA?

_____ horas _____ minutos 99. NS/NR

L84c. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) faz atividades VIGOROSAS no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer exercícios aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer jogging:

_____ dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para L84e) 99. NS/NR

L84d. Nos dias em que o (a) Sr. (a) faz estas atividades vigorosas no seu tempo livre quanto tempo no total o(a) Sr.(a) gasta POR DIA? _____ horas _____ minutos 99.

NS/NR

L84e. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) faz atividades MODERADAS no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis:

_____ | dias por SEMANA (se colocar o número zero, pular para seção 5) 99. NS/NR

L84f. Nos dias em que o (a) Sr. (a) faz estas atividades moderadas no seu tempo livre, quanto tempo no total o(a) Sr.(a) gasta POR DIA? _____ horas _____ minutos 99.

NS/NR

SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO

L85a. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta sentado durante um dia de semana?

_____ horas _____ minutos 99. NS/NR

L85b. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta sentado durante um dia de final de semana?

_____ horas _____ minutos 99. NS/NR

PARTE 3: AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Peso(kg): _____

Altura(m): _____

IMC(kg/m²): _____

Circunferência da cintura: _____

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Responsável**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
RESPONSÁVEL**

Título da pesquisa: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI).

Pesquisador responsável: Prof^ª. Dr^ª. Karoline de Macêdo Gonçalves Frota.

Instituição/Departamento: UFPI/ Departamento de Nutrição.

Pesquisadores participantes: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde (USP-SP), Prof^ª. Dr^ª. Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho, Prof^ª. Dr^ª. Adriana de Azevedo Paiva, mestrandos Rosana Rodrigues de Sousa, Layanne Cristina de Carvalho Lavôr, Denise Maria Nunes Lopes, Thiana Magalhães Vilar, Nayara Vieira do Nascimento Monteiro e doutorandos Lays Arnaud Rosal Lopes, Luciana Melo de Farias, Gilvo de Farias Júnior, Artemizia Francisca de Sousa, Laura Maria Feitosa Formiga, Edina Araújo Rodrigues Oliveira, Danilla Michelle Costa e Silva, Rumão Batista Nunes de Carvalho.

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 9-9930-9303; (89) 9-9978-8228.

E-mail para contato: karolfrota@ufpi.edu.br

Prezado (a) participante, o menor de dezoito anos sob sua responsabilidade está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Inquérito de Saúde de base populacional no municípios de Teresina e Picos (PI)”, como voluntário (a). Durante a realização da mesma você ou ele poderá desistir, retirando o seu consentimento, a qualquer momento, independente de justificativa, sem ser penalizado (a). Caso você deseje consultar os pesquisadores em qualquer etapa da pesquisa para esclarecimentos, poderá fazer isso nos contatos descritos acima. Você precisa decidir se se autoriza a participação dele na pesquisa. Por favor, não se apresse, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável da pesquisa sobre qualquer dúvida que tiver.

ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA

Justificativa: A elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (Diabetes hipertensão, doenças cardiovasculares, etc.) na população brasileira é responsável pelo aumento no adoecimento e mortalidade, gerando elevados custos para as famílias, a sociedade e o governo. Diante disto, verifica-se a importância da realização de pesquisas que analisem aspectos da saúde da população, de forma a contribuir para a elaboração e implementação de políticas públicas que permitam melhorar as ações em saúde.

Objetivo: Analisar o perfil de saúde, estilo de vida e hábitos alimentares da população residente na cidade de Teresina-PI e Picos-PI.

Procedimentos: Será realizada uma entrevista em seu domicílio, por pesquisadores, e o participante responderá a perguntas sobre questões socioeconômicas, demográficas, de saúde geral, estilo de vida e consumo alimentar. O participante não terá sua voz gravada nem será filmada. Também será realizada uma avaliação antropométrica (das medidas do corpo) obtendo-se dados de peso, altura, pregas da pele medidas do braço, nas costas, além de circunferências da cintura, pescoço e do braço. Para as crianças menores de 2 anos, serão coletados os dados antropométricos registrados na caderneta de saúde da criança. Será realizada uma avaliação do desenvolvimento neurocognitivo de crianças nesta faixa etária. Para crianças de 2 a 9 anos serão medidos apenas o peso e a altura.

Também será aferida a pressão arterial e, para a realização de exames bioquímicos, como glicemia em jejum (açúcar em seu sangue), insulina sérica (uma substância no sangue importante para controlar a taxa de glicose), lipidograma (como estão as taxas de seu colesterol no sangue), hemograma completo (para investigar anemia, por exemplo), cortisol (uma substância importante nos momentos de “estresse” no corpo) e Proteína C Reativa (uma substância envolvida no processo de inflamação), será necessária a coleta de amostra de sangue, a ser retirada da veia do braço, após um período de jejum adequado.

Riscos: Existe um desconforto e risco mínimo para o participante em relação à coleta de sangue, quando o participante poderá sentir dor no local da “picada” da agulha, ou a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários como as questões referentes à renda e consumo alimentar ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança, incluindo o uso de seringas e agulhas estéreis e descartáveis.

Benefícios: Os participantes do estudo terão como benefício os resultados da avaliação antropométrica e dos exames bioquímicos. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca da situação de saúde da população dos municípios de Teresina e Picos (PI), que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas na área da saúde.

Custos: A participação na pesquisa é voluntária e o participante (a pessoa a quem você autorizou a participar) não receberá nenhum tipo de recompensa em troca, podendo desistir de participar quando desejar. Do mesmo modo, vocês não terão custos por participarem da pesquisa. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí.

Indenização: Caso o participante sofra algum dano devido à participação nessa pesquisa, terá o direito de receber indenização por parte dos pesquisadores.

Sigilo: Se você autorizar a participação no estudo, o nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso aos dados para verificar as informações do estudo. O projeto terá duração de um ano, com término previsto para o segundo semestre de 2019.

- Diante do exposto, autorizo a participação nas seguintes etapas da pesquisa:
 - () Aplicação dos questionários
 - () Aferição da pressão arterial
 - () Avaliação Antropométrica
 - () Coleta de sangue

Declaração de consentimento do participante da pesquisa:

Eu _____ autorizo a participação de _____ na pesquisa intitulada: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI). Eu li e discuti com o pesquisador os detalhes descritos neste documento, tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas. Assim, eu compreendi o objetivo da pesquisa, como será realizada e quais os benefícios e riscos que ela acarreta. Compreendi que eu não teremos custos nem receberemos remuneração devido à participação na pesquisa. Entendi que

sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a participação a qualquer momento. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e autorizo participar da pesquisa.

() Teresina-PI () Picos-PI, _____, _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador(a) responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

- **TERESINA (PI):** Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga- Prédio da Pró-reitoria de Ensino de Pós-Graduação CEP: 64.049-550 - Teresina – PI, tel.: (86) 3237-2332 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br. web: www.ufpi.br/cep.
- **PICOS (PI):** Universidade Federal do Piauí -UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros; Rua Cícero Duarte, nº 905 - Bairro Junco; CEP: 64.607-670 - Picos – PI, Tel.: (89) 3422-3003. E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br. Web: <http://www.ufpi.br/aba-pesquisador>.

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Participante

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
PARTICIPANTE**

Título da pesquisa: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI).

Pesquisador responsável: Prof^ª. Dr^ª. Karoline de Macêdo Gonçalves Frota.

Instituição/Departamento: UFPI/ Departamento de Nutrição.

Pesquisadores participantes: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde (USP-SP), Prof^ª. Dr^ª. Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho, Prof^ª. Dr^ª. Adriana de Azevedo Paiva, mestrandos Rosana Rodrigues de Sousa, Layanne Cristina de Carvalho Lavôr, Denise Maria Nunes Lopes, Thiana Magalhães Vilar, Nayara Vieira do Nascimento Monteiro e doutorandos Lays Arnaud Rosal Lopes, Luciana Melo de Farias, Gilvo de Farias Júnior, Artemizia Francisca de Sousa, Laura Maria Feitosa Formiga, Edina Araújo Rodrigues Oliveira, Danilla Michelle Costa e Silva, Rumão Batista Nunes de Carvalho.

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 9-9930-9303; (89) 9-9978-8228.

E-mail para contato: karolfrota@ufpi.edu.br

Prezado (a) participante, você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Inquérito de Saúde de base populacional no município de Teresina-PI”, como voluntário (a). Durante a realização da mesma você poderá desistir, retirando o seu consentimento, a qualquer momento, independente de justificativa, sem ser penalizado (a). Caso você deseje consultar os pesquisadores em qualquer etapa da pesquisa para esclarecimentos, poderá fazer isso nos contatos descritos acima. Você precisa decidir se deseja participar ou não. Por favor, não se apresse, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável da pesquisa sobre qualquer dúvida que tiver.

ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA

Justificativa: A elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (Diabetes hipertensão, doenças cardiovasculares, etc.) na população brasileira é responsável pelo aumento no adoecimento e mortalidade, gerando elevados custos para as famílias, a sociedade e o governo. Diante disto, verifica-se a importância da realização de pesquisas que analisem aspectos da saúde da população, de forma a contribuir para a elaboração e implementação de políticas públicas que permitam melhorar as ações em saúde.

Objetivo: Analisar o perfil de saúde, estilo de vida e hábitos alimentares da população residente na cidade de Teresina-PI e Picos-PI.

Procedimentos: Será realizada uma entrevista em seu domicílio, por pesquisadores, e o participante responderá a perguntas sobre questões socioeconômicas, demográficas, de saúde geral, estilo de vida e consumo alimentar. O participante não terá sua voz gravada nem será filmada. Também será realizada uma avaliação antropométrica (das medidas do corpo) obtendo-se dados de peso, altura, pregas da pele medidas do braço, nas costas, além de circunferências da cintura, pescoço e do braço. Para os idosos, também serão medidas a altura do joelho e circunferência da panturrilha. Para as crianças menores de 2 anos, serão coletados os dados antropométricos registrados na caderneta de saúde da criança. Será realizada uma avaliação do desenvolvimento neurocognitivo de crianças nesta faixa etária. Para crianças de 2 a 9 anos e gestantes, serão medidos apenas o peso e a altura e serão coletados dados da caderneta de acompanhamento da gravidez.

Também será aferida a pressão arterial e, para a realização de exames bioquímicos, como glicemia em jejum (açúcar em seu sangue), insulina sérica (uma substância no sangue importante para controlar a taxa de glicose), lipidograma (como estão as taxas de seu colesterol

no sangue), hemograma completo (para investigar anemia, por exemplo), cortisol (uma substância importante nos momentos de “estresse” no corpo) e Proteína C Reativa (uma substância envolvida no processo de inflamação), será necessária a coleta de amostra de seu sangue, a ser retirada da veia do braço, após um período de jejum adequado.

Riscos: Existe um desconforto e risco mínimo para você inerente à coleta de sangue, quando você poderá sentir dor no local da “picada” da agulha, ou a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários como as questões referentes à renda e consumo alimentar ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança, incluindo o uso de seringas e agulhas estéreis e descartáveis.

Benefícios: Os participantes do estudo terão como benefício os resultados da avaliação antropométrica e dos exames bioquímicos. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca da situação de saúde da população dos municípios de Teresina e Picos (PI), que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas na área da saúde.

Custos: A participação na pesquisa é voluntária e o participante não receberá nenhum tipo de recompensa em troca, podendo desistir de participar quando desejar. Do mesmo modo, você não terá custos por participarem da pesquisa. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí.

Indenização: Caso o participante sofra algum dano devido à participação nessa pesquisa, terá o direito de receber indenização por parte dos pesquisadores.

Sigilo: Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso aos dados para verificar as informações do estudo. O projeto terá duração de um ano, com término previsto para o segundo semestre de 2019.

- Diante do exposto, aceito participar das seguintes etapas da pesquisa:
 - () Aplicação dos questionários
 - () Aferição da pressão arterial
 - () Avaliação Antropométrica
 - () Coleta de sangue

Declaração de consentimento do participante da pesquisa:

Eu _____ aceito participar da pesquisa intitulada: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI). Eu li e discuti com o pesquisador os detalhes descritos neste documento, tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas. Assim, eu compreendi o objetivo da pesquisa, como será realizada e quais os benefícios e riscos que ela acarreta. Compreendi que eu não terei custos ou receberei remuneração devido à minha participação na pesquisa. Entendi que sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e concordo em participar da pesquisa.

() Teresina-PI () Picos-PI, _____, _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador(a) responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

- **TERESINA (PI):** Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga- Prédio da Pró-reitoria de Ensino de Pós-Graduação CEP: 64.049-550 - Teresina – PI, tel.: (86) 3237-2332 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br. web: www.ufpi.br/cep.
- **PICOS (PI):** Universidade Federal do Piauí -UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros; Rua Cícero Duarte, n° 905 - Bairro Junco; CEP: 64.607-670 - Picos – PI, Tel.: (89) 3422-3003. E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br. Web: <http://www.ufpi.br/aba-pesquisador>.

APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI).

Pesquisador responsável: Prof^ª. Dr^ª. Karoline de Macêdo Gonçalves Frota.

Instituição/Departamento: UFPI/ Departamento de Nutrição.

Pesquisadores participantes: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde (USP-SP), Prof^ª. Dr^ª. Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho, Prof^ª. Dr^ª. Adriana de Azevedo Paiva, mestrandos Rosana Rodrigues de Sousa, Layanne Cristina de Carvalho Lavôr, Denise Maria Nunes Lopes, Thiana Magalhães Vilar, Nayara Vieira do Nascimento Monteiro e doutorandos Lays Arnaud Rosal Lopes, Luciana Melo de Farias, Gilvo de Farias Júnior, Artemizia Francisca de Sousa, Laura Maria Feitosa Formiga, Edina Araújo Rodrigues Oliveira, Danilla Michelle Costa e Silva, Rumão Batista Nunes de Carvalho.

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 9-9930-9303; (89) 9-9978-8228.

E-mail para contato: karolfrota@ufpi.edu.br

Prezado (a) participante, você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Inquérito de Saúde de base populacional no município de Teresina-PI e Picos-PI”, como voluntário (a). Durante a realização da mesma você poderá desistir, retirando o seu consentimento, a qualquer momento, independente de justificativa, sem ser penalizado (a). Caso você deseje consultar os pesquisadores em qualquer etapa da pesquisa para esclarecimentos, poderá fazer isso nos contatos descritos acima. Você precisa decidir se deseja participar ou não. Por favor, não se apresse, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável da pesquisa sobre qualquer dúvida que tiver.

ESCLARECIMENTOS SOBRE A PESQUISA

Justificativa: A elevada prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (Diabetes hipertensão, doenças cardiovasculares, etc.) na população brasileira é responsável pelo aumento no adoecimento e mortalidade, gerando elevados custos para as famílias, a sociedade e o governo. Diante disto, verifica-se a importância da realização de pesquisas que analisem aspectos da saúde da população, de forma a contribuir para a elaboração e implementação de políticas públicas que permitam melhorar as ações em saúde.

Objetivo: Analisar o perfil de saúde, estilo de vida e hábitos alimentares da população residente na cidade de Teresina-PI e Picos-PI.

Procedimentos: Será realizada uma entrevista em seu domicílio, por pesquisadores, e o participante responderá a perguntas sobre questões socioeconômicas, demográficas, de saúde geral, estilo de vida e consumo alimentar. O participante não terá sua voz gravada nem será filmada. Também será realizada uma avaliação antropométrica (das medidas do corpo) obtendo-se dados de peso, altura, pregas da pele medidas do braço, nas costas, além de circunferências da cintura, pescoço e do braço. Para os idosos, também serão medidas a altura do joelho e circunferência da panturrilha. Para as crianças menores de 2 anos, serão coletados os dados antropométricos registrados na caderneta de saúde da criança. Será realizada uma avaliação do desenvolvimento neurocognitivo de crianças nesta faixa etária. Para crianças de 2 a 9 anos e gestantes, serão medidos apenas o peso e a altura e serão coletados dados da caderneta de acompanhamento da gravidez.

Também será aferida a pressão arterial e, para a realização de exames bioquímicos, como glicemia em jejum (açúcar em seu sangue), insulina sérica (uma substância no sangue importante para controlar a taxa de glicose), lipidograma (como estão as taxas de seu colesterol no sangue), hemograma completo (para investigar anemia, por exemplo), cortisol (uma

substância importante nos momentos de “estresse” no corpo) e Proteína C Reativa (uma substância envolvida no processo de inflamação), será necessária a coleta de amostra de seu sangue, a ser retirada da veia do braço, após um período de jejum adequado.

Riscos: Existe um desconforto e risco mínimo para você inerente à coleta de sangue, quando você poderá sentir dor no local da “picada” da agulha, ou a possibilidade de algum constrangimento durante o preenchimento dos questionários como as questões referentes à renda e consumo alimentar ou durante a aferição das medidas antropométricas. Para controlar esses riscos o procedimento será realizado por profissional treinado e capacitado e seguindo todas as normas de biossegurança, incluindo o uso de seringas e agulhas estéreis e descartáveis.

Benefícios: Os participantes do estudo terão como benefício os resultados da avaliação antropométrica e dos exames bioquímicos. Além disso, terão a possibilidade de contribuir para o levantamento de informações importantes acerca da situação de saúde da população dos municípios de Teresina e Picos (PI), que servirão de subsídio para a implementação de políticas públicas na área da saúde.

Custos: A participação na pesquisa é voluntária e o participante não receberá nenhum tipo de recompensa em troca, podendo desistir de participar quando desejar. Do mesmo modo, nem você nem seu responsável terão custos por participarem da pesquisa. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí.

Indenização: Caso o participante sofra algum dano devido à participação nessa pesquisa, terá o direito de receber indenização por parte dos pesquisadores.

Sigilo: Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação do seu responsável, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo. O projeto terá duração de um ano, com término previsto para o segundo semestre de 2019.

- Diante do exposto, aceito participar das seguintes etapas da pesquisa:
 - () Aplicação dos questionários
 - () Aferição da pressão arterial
 - () Avaliação Antropométrica
 - () Coleta de sangue

Declaração de consentimento do participante da pesquisa:

Eu _____ aceito participar da pesquisa intitulada: Inquérito de Saúde de base populacional nos municípios de Teresina e Picos (PI). Eu li e discuti com o pesquisador os detalhes descritos neste documento, tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas. Assim, eu compreendi o objetivo da pesquisa, como será realizada e quais os benefícios e riscos que ela acarreta. Compreendi que eu não terei custos ou receberei remuneração devido à minha participação na pesquisa. Entendi que sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e concordo em participar da pesquisa.

() Teresina-PI () Picos-PI, _____, _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador(a) responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

- **TERESINA (PI):** Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga- Prédio da Pró-reitoria de Ensino de Pós-Graduação CEP: 64.049-550 - Teresina – PI, tel.: (86) 3237-2332 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br. web: www.ufpi.br/cep.
- **PICOS (PI):** Universidade Federal do Piauí -UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros; Rua Cícero Duarte, n° 905 - Bairro Junco; CEP: 64.607-670 - Picos – PI, Tel.: (89) 3422-3003. E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br. Web: <http://www.ufpi.br/aba-pesquisador>.

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



ANEXO B – Tabela de intervalos de confiança de 95% (IC95%) e coeficientes de variação do erro padrão da proporção - CV(p) para estimativas da proporção (p), segundo grupos etários, sexo e respectivos tamanhos amostrais.

Idade (anos)	Sexo	n.	p.	IC(95%)	CV(p)
10-14	M	95	10	3,97 - 16,3	30,78
			15	7,82 - 22,18	24,42
			20	11,96 - 28,04	20,52
			25	16,29 - 33,71	17,77
			30	20,78 - 39,22	15,67
			35	25,41 - 44,59	13,98
			40	30,15 - 49,85	12,57
			45	35,00 - 55,00	11,34
			50	39,95 - 60,05	10,26
			55	45,00 - 65,00	9,28
			60	50,15 - 69,85	8,38
			65	55,41 - 74,59	7,53
70	60,78 - 79,22	6,72			
10-15	F	92	10	3,87-16,13	31,28
			15	7,70-2,30	24,82
			20	11,83-28,17	20,85
			25	16,15-33-85	18,06
			30	20,64-39,36	15,93
			35	25,25-44,75	14,21
			40	29,99-50,01	12,77
			45	34,83-55,17	11,53
			50	39,78-60,22	10,43
			55	44,83-65,17	9,43
			60	49,99-70,01	8,51
			65	55,25-74,75	7,65
70	60,64-79,36	6,83			
15-19	M	98	10	4,06-15,94	30,30
			15	7,93-22,07	24,05
			20	12,08-27,92	20,20
			25	16,43-33,57	17,50
			30	20,93-39,07	15,43
			35	25,56-44,44	13,77
			40	30,30-49,07	12,37
			45	35,15-54,85	11,17
			50	40,10-59,90	10,10
			55	45,15-64,85	9,14
			60	50,30-69,70	8,25
			65	55,56-74,44	7,41
70	60,93-79,07	6,61			
Continuação.					
15-19	F	103	10	4,21 - 15,79	29,56
			15	8,10 - 21,90	23,46
			20	12,28-27,72	19,71

25	16,14-33,36	17,07
30	21,15-38,85	15,05
35	25,79-44,21	13,43
40	30,54-49-46	12,07
45	35,39-54,61	10,89
50	40,34-59,45	9,85
55	45,39-64,61	8,91
60	50,54-69,46	8,05
65	55,79-74,21	7,23
70	61,15-78,85	6,45

Fonte: IBGE, Censo 2010.



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

Identificação do Tipo de Documento

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

Eu, Camila Carvalho dos Santos, 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 AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES FÍSICAS E A RELAÇÃO COM O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM ADOLESCENTES 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 09 de Junho de 2021.

Camila Carvalho dos Santos

Assinatura

Camila Carvalho dos Santos

Assinatura