

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

WESLLEY SOTERO PINTO

**FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME METABÓLICA ENTRE ADOLESCENTES
PICOENSES: UM ESTUDO DESCRITIVO**

PICOS – PIAUÍ
2016

WESLEY SOTERO PINTO

**FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME METABÓLICA ENTRE ADOLESCENTES
PICOENSES: UM ESTUDO DESCRITIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campus
Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito
para título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Professora Doutora Luisa Helena de
Oliveira Lima

PICOS – PIAUÍ

2016

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

P659f Pinto, Wesley Sotero.

Fatores de risco para síndrome metabólica entre adolescentes
picoenses: um estudo descritivo / Wesley Sotero Pinto– 2016.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (52 f.)

Monografia(Bacharelado em Enfermagem) – Universidade
Federal do Piauí, Picos, 2016.

Orientador(A): Prof.^a Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima

1. Síndrome Metabólica-Adolescentes. 2. Síndrome
Metabólica-Fatores de Risco. 3. Enfermagem. I. Título.

CDD 616.3

WESLEY SOTERO PINTO

**FATORES DE RISCO PARA SÍNDROME METABÓLICA ENTRE ADOLESCENTES
PICOENSES: UM ESTUDO DESCRITIVO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Seminário de
Pesquisa II do Curso de Bacharelado em
Enfermagem da Universidade Federal do Piauí –
UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros,
como requisito parcial de aprovação.
Orientadora: Professora Doutora Luisa Helena de
Oliveira Lima

Data de aprovação: 19/02/2016

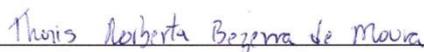
BANCA EXAMINADORA:



Profa. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima
Universidade Federal do Piauí
Presidente da Banca



Profa. M^c. Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Universidade Federal do Piauí
2º. Examinador



Profa. Esp. Thais Norberta Bezerra de Moura
Universidade Federal do Piauí
3º. Examinador

Dedicatória

A aqueles que nunca mediram esforço para me proporcionar à felicidade e ver meus sonhos realizados, meus pais Antonio Luis e Marlene. A vocês dedico essa vitória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primitivamente a **Deus** pela oportunidade a mim concedida, pela proteção diária e pela força para enfrentar as batalhas, onde destaco a primeira, antes mesmo do início da graduação e aproveito para agradecer a pessoa de **Edina Araújo** por todo esforço em me ajudar.

Aos meus pais **Antonio Luis Pinto** e **Marlene Sotero da Silva Pinto** por me tornarem quem sou hoje, por sempre terem sido meu amparo e sinônimos de honestidade, humildade e respeito. Com vocês eu aprendi a ter responsabilidade e caráter.

Ao meu irmão **Wellison Sotero Pinto** pelo seu amor fraterno e por me servir como uma fonte de incentivo a sempre ser melhor e buscar o melhor.

A minha amiga, companheira e namorada **Jéssica Ramona** pelo seu companheirismo, por me induzir a sempre querer mais e não desistir dos meus sonhos e por ser pra mim um porto seguro.

A minha orientadora, Prof. **Luisa Helena de Oliveira Lima** por ter me concedido a oportunidade de participar do desenvolvimento de um projeto, pelo empenho dispensado na produção do meu trabalho e por todos ensinamentos repassados.

Aos meus amigos na graduação **Filipe Araújo** por me ensinar o quão bom é explicitar nosso amor e afeto para com aqueles que amamos, **Samuel Galvão** por me mostrar o significado de simplicidade e compreensão, **Raul Batista** por sempre está disposto a ajudar. E especialmente a **Raul Cipriano** por ser para mim um exemplo de garra, disposição e coragem no enfrentamento dos obstáculos da vida e por se tornar parte da minha família.

Aos meus avós paternos (*in memoriam*) **Julia e Antonio Pinto** por olharem pra mim de cima e intercederem por mim junto a Nossa Senhora da Conceição na minha caminhada. E aos meus avós (**Teresa e Luis Maximo**) e tios maternos, por toda confiança em mim depositada.

Ao meu primo/irmão **Julio Cesar** e a minha afilhada **Aila** por a demonstração do amor infantil. Vocês são um combustível para eu buscar sonhos mais altos.

Aos meus companheiros do Projeto de Extensão **Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares**, onde destaco **Regianne Kellynne** pela ajuda direta na coleta de dados para esse trabalho.

Muito obrigado!

“O perigoso não é sonhar alto e não conseguir chegar. O perigo é sonhar baixo e conseguir.”

(Autor desconhecido)

RESUMO

As doenças do sistema circulatório vêm se mostrando cada vez mais um risco potencial à saúde humana. Dados mostram ser essa morbidade a principal causa de morte em países desenvolvidos e atingindo cada vez mais pessoas nos países em desenvolvimento. A comprovação da ocorrência de um conjunto de fatores de risco cardiovasculares, abrangendo adiposidade visceral, hipertensão, hiperglicemia e dislipidemia, caracteriza a Síndrome Metabólica. A síndrome metabólica pode ser determinada pelo surgimento de alguns fatores cardiometabólicos que trarão risco no desenvolvimento de afecções relacionadas ao sistema cardiovascular. Esse estudo teve como objetivo investigar a presença dos fatores de risco para síndrome metabólica entre adolescentes picosenses. Trata-se de um estudo de natureza descritiva do tipo transversal realizado nas escolas de ensino fundamental e médio privadas do município de Picos – PI no período de março a dezembro de 2015 com 186 adolescentes de ambos os sexos. A coleta de dados se deu por meio de um formulário contendo informações sobre identificação dos adolescentes, antropometria, pressão arterial, antecedentes familiares para doenças cardiovasculares, hábitos alimentares e atividade física. Nos resultados pode-se perceber que 61,8% dos participantes eram do sexo feminino e 57,5% estavam na faixa etária de 15 a 19 anos. Com relação à classificação nutricional os meninos e as meninas apresentavam-se acima do peso normal em 32,6% e 21,8%, respectivamente. Foi investigado a existência de alteração na pressão arterial, onde 24,7% dos adolescentes possuíam aumento na pressão arterial. Quanto à presença de histórico familiar com doenças associadas ao coração foi constatado que 13,1% possuíam antecedentes de diabetes, 27,5% de hipertensão e 7,1% cardiopatias. Quando analisados os hábitos alimentares as três refeições mais referidas foram almoço (97,8%), jantar (93,5%) e lanche da tarde (72,4%). Em relação ao almoço, na maioria das vezes tem-se o hábito de sentar-se a mesa (55,4%) e na janta, ver televisão ou usar PC (61,3%). Foram caracterizados também os participantes quanto ao nível de atividade física praticado, onde adolescentes irregularmente ativos somaram um total de 38,9%, e que são considerados sedentários são 8,6%. Por fazer parte um projeto maior, nesse estudo tivemos vários objetivos a serem alcançados, desta maneira conseguimos identificar a presença de fatores de risco para síndrome metabólica nos adolescentes estudados.

Palavras-chaves: Síndrome Metabólica. Adolescentes. Fatores de risco.

ABSTRACT

Diseases of the circulatory system have shown themselves increasingly a potential risk to human health. Data show that morbidity be the leading cause of death in developed countries and reaching more people in developing countries. The verification of the occurrence of a number of cardiovascular risk factors, including visceral adiposity, hypertension, hyperglycemia, and dyslipidemia, metabolic syndrome features. Metabolic syndrome can be determined by the appearance of some factors that bring cardiometabolic risk of developing diseases related to the cardiovascular system. This study aimed to investigate the presence of risk factors for metabolic syndrome among people from Pico adolescents. It is a study of descriptive cross-sectional conducted in elementary schools and middle deprived of the municipality of Picos - PI in the period from March to December 2015 with 186 adolescents of both sexes. Data collection was through a form containing information about identification of adolescents, anthropometry, blood pressure, family history of cardiovascular disease, eating habits and physical activity. The results can be seen that 61.8% of participants were female and 57.5% were aged 15-19 years. Regarding the nutritional classification boys and girls presented themselves overweight in 32.6% and 21.8%, respectively. the existence of change in blood pressure, where 24.7% of adolescents had increased blood pressure was investigated. Regarding the presence of family history of diseases associated with the heart it was found that 13.1% had a history of diabetes, 27.5% of hypertension and heart disease 7.1%. When analyzed the eating habits the three most mentioned meals were lunch (97.8%), dinner (93.5%) and afternoon snack (72.4%). Regarding the breakfast, most of the time has a habit of sitting at the table (55.4%) and dinner, watch TV or use PC (61.3%). were also characterized the participants as to the level of physical activity practiced, where teenagers irregularly assets amounted to a total of 38.9%, which are considered sedentary are 8.6%. To be part of a larger project, this study had several objectives to be achieved in this way we can identify the presence of risk factors for metabolic syndrome in adolescents studied.

Keywords: Metabolic Syndrome. Teens. Risk factors.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 –	Distribuição da amostra de acordo com a identificação dos Adolescentes. Picos, 2016. n=186.....	27
TABELA 2 –	Distribuição dos adolescentes por classificação nutricional baseado no Índice de Massa Corporal. Picos, 2016. n=186.....	27
TABELA 3 –	Distribuição dos adolescentes de acordo com a classificação da Pressão Arterial. Picos, 2016. n=186.....	27
TABELA 4 –	Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de doenças. Picos, 2016. n=186*.....	28
TABELA 5 –	Hábitos alimentares do adolescente, referido pelo próprio adolescente. Picos, 2016. n=186.....	28
TABELA 6 –	Caracterização do nível de atividade física da amostra. Picos, 2016. n=186.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC – Circunferência da Cintura

DCV – Doenças Cardiovasculares

DM – Diabetes Melito

HDL – High Density Lipoprotein

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICr-HC-FMUSP - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

IDF – International Diabetes Federation

IMC – Índice de Massa Corporal

IPAQ – International Physical Activity Questionnaire

LDL - Low Density Lipoproteins

NCEP-ATP III - National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III

NHANES - National Health and Nutrition Examination Survey

NHBPEP – National High Blood Pressure Education Program

PA – Pressão Arterial

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

SM – Síndrome Metabólica

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

WHO – World Health Organization

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Geral.....	15
2.2	Específicos.....	15
3	REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1	Conceituação de Síndrome Metabólica	16
3.2	Fatores de risco da Síndrome Metabólica.....	16
3.3	Promoção da saúde e prevenção da Síndrome Metabólica na adolescência.....	19
4	METODOLOGIA	22
4.1	Tipo do estudo.....	22
4.2	Local e período.....	22
4.3	População e amostra.....	22
4.4	Variáveis do estudo.....	23
4.4.1	Dados socioeconômicos.....	23
4.4.2	Peso.....	23
4.4.3	Estatura.....	24
4.4.4	Estado nutricional.....	24
4.4.5	Pressão arterial.....	24
4.4.6	Histórico familiar para DCV.....	25
4.4.7	Variáveis relacionadas ao estilo de vida.....	25
4.5	Coleta de dados.....	25
4.6	Análise dos dados.....	26
4.7	Aspectos éticos.....	26
5	RESULTADOS	27
6	DISCUSSÃO	30
7	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS	35

APÊNDICES.....	39
APÊNDICE A – Formulário 1.....	40
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (para pais de adolescentes menores de 18 anos).....	42
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (para adolescentes maiores ou igual a 18 anos).....	44
ANEXO.....	46
ANEXO A – Carta de Aprovação da Pesquisa.....	47

1 INTRODUÇÃO

As doenças do sistema circulatório vêm se mostrando cada vez mais um risco potencial à saúde humana. Dados mostram ser essa morbidade a principal causa de morte em países desenvolvidos e atingindo cada vez mais pessoas nos países em desenvolvimento. A comprovação da ocorrência de um conjunto de fatores de risco cardiovasculares, abrangendo adiposidade visceral, hipertensão, hiperglicemia e dislipidemia, caracteriza a Síndrome Metabólica (SM) (LIU *et al.*, 2010).

A SM pode ser determinada pelo surgimento de alguns fatores cardiometabólicos que trarão riscos no desenvolvimento de afecções relacionadas ao sistema cardiovascular. No entanto, por mais que essa morbidade esteja bem estabelecida quanto ao seu conceito, existe a necessidade de uma concordância mundial com o objetivo de estabelecer seu diagnóstico, pois isso vem acarretando uma diferença discrepante na prevalência de diversos estudos (RODRIGUES *et al.*, 2009).

Nos últimos tempos tem-se notado um aumento cada vez maior da prevalência de SM no mundo em geral. Com base em informações da National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) podemos constatar que 60% das mulheres e 45% dos homens estadunidense possuem indicação de SM. De acordo com o que foi observado em estudos, identificamos números semelhantes no Brasil, com prevalência de 48% a 87% em cidadãos brasileiros (BUSNELO *et al.*, 2011).

Análises numa população compreendida entre 10-19 anos de idade realizada nos Estados Unidos apresentou uma taxa na prevalência da SM variando de 4,2 a 17,0%. Apesar da prevalência dessa síndrome ser bem menor em crianças e adolescentes em comparação com os adultos, isso não se revela quando tomamos por base adolescentes com sobrepeso e obesidade, onde podemos observar o predomínio dessa morbidade de 23,0 a 38,7% (CARDENAS-VILLARREAL *et al.*, 2010).

Rosini *et al.* (2015) realizou um estudo com crianças e adolescentes matriculados no ensino fundamental da rede estadual e municipal da cidade de Guabiruba-SC, onde 41,5% destes eram adolescentes. A prevalência total de SM resultou em 14,1%, se mostrou similar quando comparados os sexos masculino e feminino, contudo foi superior nos adolescentes (19,1%) em confrontação com as

crianças. Há de se ressaltar o caso de 22% dos portadores de SM serem eutróficos. Corroborando com esses dados Silva (2013) analisou 200 adolescentes matriculados em escolas públicas municipais da cidade de Goiânia-GO, onde 12% dos participantes possuíam SM.

Quanto à prevalência da SM no Nordeste, verificou-se no estudo de Costa (2015) que realizou uma pesquisa nas escolas privadas de ensino fundamental e médio do município de Picos-PI que os adolescentes portadores dessa morbidade compreende a taxa de 3,8%.

Cada vez mais é relevante investigarmos os fatores de risco para desenvolvimento da SM, devido ao crescimento drástico nas últimas décadas de indivíduos afetados por doenças cardiovasculares e diabetes melito tipo 2, que na maioria ocorrem mais simultaneamente do que separadamente, e apresentam-se associados ao excesso de gordura corporal, hipertensão, glicemia aumentada, alteração nos triglicerídeos e a redução na taxa de HDL (VASCONCELLOS *et al.*, 2013).

Tem se procurado com uma maior frequência ressaltar a origem e os aspectos associados da SM em indivíduos de todas as faixas etárias, haja vista o surgimento de diversas outras afecções cardiovasculares englobadas nesse contexto.

Diante da grande incidência nos casos de SM nas idades jovens, faz se necessário investigar a presença dos fatores de risco para SM entre adolescentes picoenses.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral:

Investigar a presença dos fatores de risco para síndrome metabólica entre adolescentes picoenses.

2.2 Específicos:

- Traçar o perfil socioeconômico dos participantes do estudo;
- Caracterizar os adolescentes pesquisados de acordo com dados antropométricos e pressão arterial;
- Verificar os hábitos alimentares dos participantes do estudo;
- Identificar o nível de atividade física dos participantes do estudo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Conceituação de Síndrome Metabólica

A SM caracteriza-se por um conjunto particular de fatores de risco cardiovasculares, por exemplo, obesidade abdominal, pressão sanguínea elevada, triglicérides aumentados, lipoproteína de alta densidade reduzida e resistência à insulina. Devido às taxas cada vez maiores do desenvolvimento de aterosclerose ao longo infância, tem se buscado aprofundar os conhecimentos sobre a doença. Entretanto, é difícil relacionar ou demonstrar a prevalência da SM, pois a mesma é definida de maneira distinta por diversos pesquisadores (LIU *et al.*, 2010).

A SM é conhecida pela associação desses fatores de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares e vem se tornando cada vez mais comum intrinsecamente com o aumento da obesidade e suas co-morbidades. (CAVALI, 2010).

Há inúmeros estudos relacionados à SM no mundo inteiro, onde se pode constatar que a prevalência dessa morbidade na faixa etária de crianças e adolescentes vem se tornando cada vez maior, no entanto, os números variam consideravelmente, devido aos diferentes parâmetros empregados para seu diagnóstico (DAMIANI *et al.*, 2011).

Em uma pesquisa, Stabelini Neto *et al.* (2012) adotou os critérios de Cook e cols, adaptando para adultos III NCEP-ATP propôs que, para o diagnóstico de SM em adolescentes, o sujeito deveria ter três ou mais dos elementos: Pressão Arterial Sistólica (PAS) e/ou Pressão Arterial Diastólica (PAD) \geq percentil 90^o para idade, sexo e percentil da estatura; triglicérides \geq 110 mg/dL; HDL \leq 40 mg/dL; glicemia de jejum \geq 110 mg/dL; obesidade abdominal por meio da circunferência da cintura \geq percentil 90^o para idade e sexo. Já Cavali *et al.* (2010), tomou por base para determinação de SM a presença de três ou mais dos seguintes componentes: CC (90 cm para meninos e 80 cm para meninas), hipertensão arterial, hipertrigliceridemia e/ou diminuição de HDL e presença de esteatose – como sugerido pela IDF para população sul-americana.

3.2 Fatores de risco para Síndrome Metabólica

A SM está relacionada aos altos índices de surgimento da doença arterial coronariana e diabetes melito. Podem ser evidenciadas as elevadas taxas de

prevalência nos Estados Unidos, principalmente na população adulta (22%), afetando também, em menor volume, adolescentes na faixa etária de 12 a 16 anos (4,2%). No Brasil, as maiores taxas de SM também se concentram na faixa etária adulta (21,6%) (STABELINI NETO *et al.*, 2012).

Recentes estudos comprovaram que as altas taxas de incidência da SM estão associadas às dietas desregradadas e tem como principais fatores de risco o consumo exagerado de alimentos contendo grandes quantidades de gorduras saturadas, gorduras trans, colesterol, açúcares e sal, além do baixo consumo de frutas e vegetais por grande parte da população. Estima-se que 2,7 milhões de mortes por ano tenham ligação direta com esse consumo errado de alimentos (CASTANHO *et al.*, 2013).

Fatores de risco cardiometabólicos são cada vez mais comuns na adolescência e predizem as características clínicas na idade adulta. Na pesquisa do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), por exemplo, adolescentes dos sexos feminino e masculino manifestaram glicemia de jejum aumentada em 6% e 20% respectivamente. Investigando os dados de pressão arterial, uma pesquisa mostrou que 9,8% das crianças e adolescentes apresentavam hipertensão arterial sistólica e até 7,1% possuíam hipertensão arterial diastólica, podendo prever para aqueles que apresentam esses dados aos 13 anos, o surgimento também de taxas de lipídios e glicose sanguínea aumentadas aos 24 anos de idade (MIDEI; MATTHEWS, 2014).

Em estudos realizados no Grupo de Obesidade do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICr-HC-FMUSP), foram observados 220 adolescentes obesos, na faixa etária de 10 a 19 anos. A maioria deles apresenta resistência à insulina (75,4%), outros 71% se enquadram nos critérios de SM, 50% destes possuem alguma disfunção lipídica, 25%, esteatose hepática e 22,3%, hipertensão arterial. Diabetes tipo 2 e glicemia de jejum alterada se apresentam em 2% e 5% respectivamente. (DAMIANI *et al.*, 2011).

A resistência à insulina nos adipócitos faz com que a concentração de ácidos graxos livres se eleve, com isso o fígado passa a produzir em maior quantidade a LDL. Em consequência disso as taxas de triglicérides e apolipoproteína B aumentam e as taxas de lipoproteína de alta densidade diminuem. O LDL tem uma maior facilidade de oxidação na parede arterial, favorecendo a formação das placas de aterosclerose. Em contrapartida o HDL tem importante função na proteção do

coração, promove a saída do colesterol das células, liga-se a potentes antioxidantes, inibindo a oxidação do LDL e favorecendo a não formação de placas ateroscleróticas (DAMIANI *et al.*, 2011).

Muitos estudos vêm mostrando a relação cada vez maior entre a obesidade e hipertensão arterial, onde vários fatores contribuem para esse acontecimento: ocorre aumento da frequência cardíaca basal e variabilidade da Pressão Arterial (PA) devido a uma disfunção no sistema nervoso simpático. A resistência insulínica no tecido adiposo faz com que aumente a retenção de sal nos rins e a secreção de angiotensina II. Esta, causa vários problemas no organismo, como a inibição da captação de glicose levando a hipertrofia miocárdica e com a retenção de água e sódio nos rins eleva a pressão arterial (DAMIANI *et al.*, 2011).

Segundo Midei e Matthews (2014) estudos retratam uma relação diretamente proporcional entre o número de fatores de risco cardiometabólicos e a presença de estrias gordurosas na camada íntima da aorta, onde 0, 1, 2, e 3 ou 4 fatores de risco teve, respectivamente, 19,1%, 30,3%, 37,9%, e 35,0% da superfície da camada íntima coberta.

Indivíduos com SM têm uma maior propensão a desenvolver doenças cardiovasculares. Essas pessoas têm o risco elevado em até três vezes em desenvolver essa morbidade que pessoas normais, e essa também está associada ao maior risco de morte. Dentre tanto fatores que podem preceder o aparecimento de diabetes tipo 2 como, certas etnias, puberdade, obesidade, antecedentes familiares, baixo ou alto peso ao nascer, a SM também faz parte destes. A diabetes mellitus tipo 2 (DM2) atinge normalmente adolescentes na fase puberal em média aos 13 anos de idade e atinge mais mulheres que homens. Cada vez mais com dietas inadequadas é comum um acúmulo de gordura no fígado, caracterizando assim a esteatose hepática como uma possível complicação da SM (DAMIANI *et al.*, 2011).

No tratamento da SM devemos iniciar identificando e tratando a causa base, onde podemos perceber que na maioria das vezes é a obesidade. Esse tratamento pode se dar por meio de diversas terapêuticas, abrangendo métodos medicamentosos e não medicamentosos. Acerca da terapêutica não medicamentosa, a prática de atividade física é indicada como uma grande aliada e com a consequente perda de peso há a regulação da pressão arterial, melhora no perfil lipídico, redução do risco de doença aterosclerótica, entres tantos benefícios.

Este processo deve acontecer de maneira saudável com uma alimentação balanceada (VASCONCELLOS *et al.*, 2013).

Estudos mostram que dietas ricas em carnes vermelhas e grãos refinados estão ligados diretamente com a incidência de SM. Em contrapartida frutas, verduras, legumes e grãos integrais fazem parte da porção dos alimentos que diminuem o peso e a ocorrência de doenças cardíacas (CASTANHO *et al.*, 2013).

O balanço energético positivo está relacionado a antecedentes históricos, onde acumular gordura era uma prática inerente à sobrevivência, onde indivíduos com uma maior reserva de energia lidavam melhor com a escassez de alimentos e com as infecções (MONTAGNANA; DIAS, 2011).

A obesidade, que é o principal fator causador da SM, vai muito além do desconforto físico com o próprio corpo, ela acarreta várias patologias, onde podemos citar: articulares, cirúrgicas, cardiovasculares, endócrinos, respiratórios, gastrintestinais. O excesso de peso causa trauma na articulação, aumentando os riscos de osteoartrites, artrose e complicações ortopédicas. Provoca um aumento nos índices de hipertensão arterial e risco de arteriosclerose, além do risco cirúrgico, se houver a necessidade do indivíduo sofrer alguma intervenção (FREITAS, 2014).

Dentre os diversos problemas as pessoas sofrem também com estrias e fragilidade da pele no local das dobras e maior disposição a diabetes do tipo II devido à gordura acumulada. Outras patologias associadas são o aumento da frequência de litíase biliar, esteatose hepática, apneia do sono, asma, aumento do esforço respiratório e infecções. As crianças obesas tem uma maior chance de ter uma diminuição de volume residual e do volume expiratório máximo e tendência para redução geral do volume pulmonar (FREITAS, 2014).

3.3 Promoção da saúde e prevenção da Síndrome Metabólica na adolescência

O estilo de vida moderno vem sendo um grande contribuinte para o aumento de gordura corporal. Atualmente, as pessoas adotam hábitos de vida pouco ativos, pois as facilidades tecnológicas levam a certas comodidades. Estudos mostram que o estilo de vida urbano fez com que a obesidade e as doenças cardiovasculares se tornassem um problema da modernidade (MONTAGNANA; DIAS, 2011).

A promoção da saúde vem sendo um tema bastante pertinente na atualidade, onde traz muitos desafios com a ampliação de suas práticas no que diz

respeito a frisar nos componentes socioeconômicos e culturais e a necessidade de políticas públicas. Tem se ressaltado a importância de elaborar medidas de prevenção e controle das doenças crônicas, enfatizando que um comportamento inativo pode acarretar uma maior propensão ao desenvolvimento desses agravos (KHUNTI, *et al.*, 2007).

A Organização Pan-Americana de Saúde enfatiza que intervenções eficientes devem considerar o contexto social e as necessidades dos diferentes grupos populacionais. As estratégias elaboradas para prevenção e combate as doenças cardiovasculares devem abranger três níveis diferentes: formação de políticas de saúde, atividades comunitárias e a sensibilização dos serviços de saúde às pessoas que necessitam desse serviço (MATOS, 2003).

A enfermagem tem como um de seus principais propósitos, o cuidado para com o próximo. Uma das formas de cuidado é quando o enfermeiro desenvolve o papel de educador e elabora ações de educação em saúde. Nesse contexto, o enfermeiro deve se engajar preferencialmente no esclarecimento de dúvidas relacionadas às doenças cardiovasculares. É muito importante o papel da enfermagem quanto à orientação alimentar do indivíduo e no combate de doenças como hipertensão, diabetes e obesidade, no intuito de prevenir o aparecimento de SM (NAKAYAMA; PEDROSO, 2007).

Muito se tem dado importância à medidas não farmacológicas de controle e combate as doenças cardiológicas. Dentre elas, ressalta-se a prática regular de exercícios físicos, componente primordial na melhoria da qualidade de vida. Estudos desenvolveram gráficos para calcular a quantidade de exercícios físicos necessária para possibilitar benefícios à saúde, aconselhando exercícios de maneira moderada por 30 minutos, todos os dias da semana de preferência, ou pelo menos três dias (SPINATO; MONTEIRO; SANTOS, 2010).

A atividade física deve ser considerada um fator primordial no combate e prevenção de patologias. Tal prática associada a hábitos alimentares e estilo de vida saudável diminui consideravelmente os riscos de surgimento de SM. A atividade física provoca um melhora no perfil lipídico, contribui para diminuição da frequência cardíaca, além de alterações comportamentais que favorecem o cuidado com a qualidade de vida. Logo, mudanças no estilo de vida baseadas em implementação de atividade física regular e uma dieta balanceada são atitudes a serem estimuladas pelo enfermeiro (MONTAGNANA; DIAS, 2011).

É relevante o conhecimento dos fatores que afetam na mudança de comportamento de uma população, para que se possa desenvolver uma intervenção efetiva em atividade física. A partir daí que estão se desenvolvendo e aprimorando estudos relacionados ao comportamento humano e à atividade física, partindo da necessidade da criação de estratégias de intervenção e promoção de práticas regulares, com a idéia de adesão e continuidade de comportamentos saudáveis. (SPINATO; MONTEIRO; SANTOS, 2010).

4 METODOLOGIA

Este estudo faz parte de um projeto maior desenvolvido no Grupo de Pesquisa em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Piauí, intitulado: Prevalência de Síndrome Metabólica e Fatores de Risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de Picos-PI. O projeto foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/ Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Piauí (CNPq/ FAPEPI), sob o edital PPSUS/FAPEPI/SESAPI/ MS/CNPq N° 03/2013.

4.1 Tipo de Estudo

Estudo de natureza descritiva do tipo transversal. De acordo com Gil (2010), pesquisa descritiva é aquela cujo principal objetivo é descrever as características de uma determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Segundo o mesmo autor, estudos transversais analisam os dados em determinado período de tempo, isto é, os dados são coletados em uma determinada ocasião com os mesmos assuntos e não sobre os mesmos assuntos em vários períodos de tempo.

4.2 Local e período

A pesquisa foi realizada nas escolas de ensino fundamental e médio privadas do município de Picos – PI no período de Março a Dezembro de 2015. Picos conta no total com 118 escolas, dessas são 99 públicas e 19 privadas; sendo 49 na área rural e 69 na área urbana (BRASIL, 2012). Participaram da pesquisa as 8 escolas particulares que estão localizadas na área urbana, que possuem séries/anos que se destinam à faixa etária em estudo (10 a 19 anos de idade) e que aceitaram participar da pesquisa concedendo autorização institucional.

4.3 População e amostra

A população foi composta por todos os adolescentes de 10 a 19 anos regularmente matriculados nas escolas particulares da zona urbana de Picos. Para o cálculo do tamanho da amostra, foi utilizada a fórmula para estudos transversais com população finita $n = (Z\alpha^2 * P * Q * N) / (Z\alpha^2 * P * Q) + (N - 1) * E^2$ (LUIZ; MAGNANINI, 2006).

Onde: n = tamanho da amostra; $Z\alpha$ = coeficiente de confiança; N = tamanho da população; E = erro amostral absoluto; Q = porcentagem complementar (100-P); P = proporção de ocorrência do fenômeno em estudo.

Foram considerados como parâmetros o coeficiente de confiança de 95% (1,96), o erro amostral de 3%. A prevalência considerada foi a menor prevalência esperada dentre as variáveis escolhidas para estudo (7% para hipertensão arterial) (SILVA *et al.*, 2005) ($P=0,07$).

Para participar os adolescentes tiveram que atender os seguintes critérios de inclusão:

- Ter idade entre 10 e 19 anos;
- Adolescente menor de 18 anos, cujo responsável aceite participar da pesquisa e assine o termo de consentimento livre e esclarecido.
- Adolescente maior ou igual a 18 anos, cujo o mesmo aceite participar da pesquisa e assine o termo de consentimento livre e esclarecido.

Critérios de exclusão:

- Possuir doença cardiovascular;
- Ser adotado.

4.4 Variáveis do Estudo

As variáveis abordadas nesta pesquisa podem ser agrupadas em socioeconômicas, dados antropométricos, medidas hemodinâmicas, antecedentes familiares e estilo de vida e alimentação do participante.

4.4.1 Dados socioeconômicos

Sexo: Foram considerados, os sexos: Masculino e Feminino;

Idade: Foi computada em anos;

4.4.2 Peso

Foram coletados dados de peso corporal em kg, precisão de 100g, em balanças modelo Family BWF (TanitaCorp., Arlington Heights, Estados Unidos).

4.4.3 Estatura

A estatura foi aferida em cm, precisão de 1cm, em estadiômetro portátil afixado à parede lisa e sem rodapé.

4.4.4 Estado Nutricional

Para aferição do estado nutricional, a tomada de medidas de peso e estatura foi realizada com base na padronização descrita por Gordon; Chumlea e Roche (1988). Para a classificação do estado nutricional foram adotados os critérios propostos pela World Health Organization (WHO, 2007) sendo utilizados os indicadores de IMC/idade, segundo percentil.

4.4.5 Pressão Arterial

A pressão arterial foi verificada pelo método auscultatório clássico com aparelho validado para a pesquisa. A verificação da pressão arterial seguiu os procedimentos recomendados nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010):

- Certificar se o indivíduo não estava com a bexiga cheia, praticado exercícios físicos, ingerido bebida alcoólica, alimentos ou fumado até 30 minutos antes. Sentado pernas descruzadas e apoiadas no chão e braços na altura do coração;
- Deixar o indivíduo descansar 5 a 10 minutos;
- Usar manguito de tamanho adequado (bolsa de borracha com largura = 40% e comprimento = 80% da circunferência do braço);
- Palpar o pulso radial e insuflar até seu desaparecimento para estimar a Sistólica;
- Posicionar a campânula do estetoscópio sobre a artéria braquial;
- Inflar rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica. Desinflar lentamente;
- Determinar a sistólica no aparecimento dos sons e a diastólica no desaparecimento dos sons. Os valores não foram arredondados.

Foram utilizados manguitos de tamanho apropriado à circunferência dos braços dos adolescentes – tamanho infantil circunferência de 16 a 22cm e tamanho adulto para circunferência de 23 a 33cm – e foi desenvolvido um protocolo para verificação da pressão arterial que considerou as médias de duas medidas de

pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) aferidas nos adolescentes, após 5 minutos de descanso. No caso de a diferença entre a 1ª e a 2ª medidas da PAS ou PAD ser maior que 5mmHg foi realizada uma 3ª medida e considerada a média entre a 2ª e a 3ª medidas da PAS e PAD (MOLINA *et al.*, 2010). Para a classificação da pressão arterial foram consideradas as curvas para determinação do percentil da estatura da criança/adolescente de acordo com a idade e o sexo, segundo o National High Blood Pressure Education Program dos Estados Unidos (NHBPEP, 2004) e a tabela de percentil da pressão arterial referenciada pela V Diretrizes de Hipertensão Arterial (2006). Os adolescentes com PAS e/ou PAD igual ou acima do percentil 95 para sexo, idade e estatura foram classificadas na condição de pressão arterial elevada. Todas as medidas foram realizadas nas dependências das escolas visitadas.

4.4.6 Histórico familiar para DCV

Na entrevista de coleta de dados, foi investigada junto aos participantes a existência de doenças na história da sua família, como por exemplo: diabetes, hipertensão, cardiopatias ou outras afecções que os mesmos pudessem citar.

4.4.7 Variáveis relacionadas à atividade física

Em relação ao estilo de vida, os participantes da pesquisa foram questionados sobre a frequência com que realizam atividade física. Foram realizadas perguntas para saber quantos dias durante a semana praticam caminhada, exercícios moderados e exercícios vigorosos assim como o tempo que levam praticando cada atividade. E posteriormente foram analisadas pelo International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, 2002).

4.5 Coleta dos Dados

Os participantes foram proporcionalmente selecionados de acordo com o número de alunos matriculados em cada escola.

Para coletar os dados, foi utilizado um formulário (apêndice A) adaptado de um estudo que identificou a ocorrência simultânea de fatores de risco cardiovascular em amostra representativa de crianças de 7 a 10 anos de idade, domiciliadas na cidade de Vitória e investigar os fatores socioeconômicos associados (MOLINA *et al.*, 2010). O formulário contém informações sobre

identificação dos adolescentes, antropometria, medidas hemodinâmicas, hábitos alimentares e atividade física, e foi preenchido com os adolescentes.

A coleta de dados antropométricos (peso e estatura) foi realizada por estudantes de enfermagem e nutrição devidamente treinados, conforme técnicas padronizadas. Buscando controlar erros de medida e/ou leitura de equipamentos e padronização de técnicas, foi realizado um treinamento com base em estudo de variabilidade de medidas intra e interavaliadores.

4.6 Análise dos dados

O software Excel 2007© foi utilizado para efetuar a construção do banco de dados. Para a análise estatística, utilizou-se o pacote estatístico SPSS, versão 20.0 para Windows® (Statistical Package for the Social Sciences). Os dados foram organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas e percentuais e em medidas de tendência central e medidas de dispersão.

4.7 Aspectos éticos

Para a realização do estudo seguimos todos os princípios éticos contidos na Resolução 466/12 (BRASIL, 2012) que rege pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, possuindo aprovação com Número do Parecer: 353.372 (ANEXO A).

Os pais e/ou responsáveis pelos adolescentes foram informados quanto aos objetivos do estudo e concordaram em participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B). Para os adolescentes com idade igual ou superior a 18 anos utilizou-se o (APÊNDICE C). Posteriormente foi avaliado se o mesmo possui fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Os riscos da pesquisa foram mínimos, tais como constrangimento no momento da coleta de dados.

5 RESULTADOS

TABELA 1- Distribuição da amostra de acordo com a identificação dos Adolescentes. Picos, 2016. n= 186.

Variáveis	F	%	
1. Sexo			
Feminino	115	61,8	
Masculino	71	38,2	
3. Idade (anos)			Mediana (IQ)
10 – 14	79	42,5	15,00 (3)
15 – 19	107	57,5	

A tabela 1 mostrou um predomínio de adolescentes do sexo feminino (61,8%), onde a maioria dos participantes da pesquisa (57,5%) estão compreendidos na faixa etária de 15 – 19 anos de idade.

TABELA 2 – Distribuição dos adolescentes por classificação nutricional baseado no Índice de Massa Corporal. Picos, 2016. n=186.

IMC	Meninos		Meninas	
	F	%	F	%
Magreza Extrema	1	1,4	1	0,9
Magreza	1	1,4	5	4,3
Eutrofia	46	64,8	84	73,0
Sobrepeso	15	21,1	21	18,3
Obesidade	8	11,3	4	3,5
Total	71	100,0	115	100,0

Os dados observados na tabela 2 revelam que embora a maioria esteja eutrófica, onde 21,1% e 11,3% dos meninos estavam com sobrepeso e obesidade, respectivamente e 18,3% e 3,5% das meninas apresentam sobrepeso e obesidade, na devida ordem.

TABELA 3 – Distribuição dos adolescentes de acordo com a classificação da Pressão Arterial. Picos, 2016. n= 186.

Classificação da PA	Meninos		Meninas	
	F	%	F	%
Normal	47	66,2	93	80,9
Limítrofe	18	25,4	13	11,3
Hipertensão estágio 1	5	7,0	6	5,2
Hipertensão estágio 2	1	1,4	3	2,6
Total	71	100	115	100

A tabela 3 mostra que os adolescentes apresentaram pressão arterial alterada, tanto no sexo masculino (8,4%) como no feminino (7,8%).

Tabela 4 – Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de doenças. Picos, 2016. n=186.*

Parentesco	Mãe		Pai	
	F	%	F	%
Doenças				
Diabetes	8	4,8	12	8,3
Hipertensão	19	11,5	23	16,0
Cardiopata	6	3,6	5	3,5

*Questão de múltipla escolha.

Com relação à história familiar, a hipertensão mostrou-se como principal fator de risco cardiovascular, apresentando uma porcentagem de 16,0% nos pais e 11,5% nas mães, conforme mostrado na tabela 4.

TABELA 5 – Hábitos alimentares auto-referido pelo próprio adolescente. Picos, 2016. n=186.

Variáveis	F		%	
1. Refeições que faz diariamente ou na maior parte das vezes				
Café da manhã	132		71,4	
Lanche da manhã	112		60,2	
Almoço	182		97,8	
Lanche da tarde	134		72,4	
Jantar	174		93,5	
Lanche antes de dormir	70		37,6	
2. Hábito				
	Durante o almoço		Durante o jantar	
	F	%	F	%
Sentar à mesa	103	55,4	64	34,4
Ver televisão ou usar o PC	76	40,9	114	61,3
Realizar outra atividade	5	2,7	3	1,6
Não faz a refeição	2	1,1	5	2,7

A tabela 5, item 1, mostra as refeições que os adolescentes fazem durante o dia, com destaque para almoço (97,8%) e jantar (93,5%), que são as refeições mais relatadas. No item 2, durante o almoço, há o predomínio da opção sentar à mesa, com 55,4% e durante o jantar, 61,3% responderam ver televisão ou usar o Computador (PC).

TABELA 6 – Caracterização do nível de atividade física da amostra. Picos, 2016. n=186.

Nível de atividade física	N	%
Muito ativo	35	18,8
Ativo	62	33,3
Irregularmente ativo	72	38,8
Sedentário	16	8,6
Não respondeu	1	0,5
Total	186	100,0

Em relação à tabela 6, os adolescentes irregularmente ativos somaram um total de 38,9%, e que são considerados sedentários são 8,6%.

6 DISCUSSÃO

Nesse estudo, onde participaram 186 escolares, a mediana de idade é de 15 anos, com a maioria do sexo feminino (61,8%), prevalecendo também os adolescentes da faixa etária de 15-19 anos.

Pôde-se verificar nesse estudo que a maior parcela dos participantes possui peso normal (68,9%), 3,2% possuem magreza, 19,3% estão com sobrepeso e 6,5% atingiram obesidade. Nos quesitos sobrepeso e obesidade, os meninos atingiram maior percentual que as meninas.

A obesidade e a SM vêm aumentando em números alarmantes nos últimos anos, principalmente na população infantil. Nos Estados Unidos, confrontando os dados do período de 1985 a 1990 com os atuais, pôde-se notar um aumento na obesidade em crianças de 6 a 11 anos de 67% nos meninos e 42% nas meninas. No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de desnutridos vêm declinando consideravelmente, enquanto que, em uma década, a taxa de sobrepeso aumentou 0,5% ao ano nas regiões Sudeste e Nordeste e a prevalência de sobrepeso/obesos avançou de 4,15% para 13,9% (DAMIANI *et al.*, 2011).

A predominância de SM se altera conforme o parâmetro utilizado. O parâmetro da IDF diagnosticou 13,75% dos adolescentes; o parâmetro de Jolliffe e Janssen, em 15%. A uniformidade na indicação de SM pelos parâmetros da IDF e de Jolliffe e Janssen foi praticamente sublime ($\kappa = 0,94$; $p < 0,001$). Os 11 participantes que possuíam o diagnóstico de SM pela avaliação de Jolliffe e Janssen igualmente possuíam pela avaliação da IDF, e apenas um caso foi diagnosticado exclusivamente pela avaliação de Jolliffe e Janssen. Vale frisar que todos os casos não diagnosticados pelo IDF da mesma forma não o foram pelo parâmetro de Jolliffe e Janssen (CAVALI *et al.*, 2010).

Liu *et al.* (2010) desenvolveu uma pesquisa com 1844 crianças e adolescentes onde pôde-se verificar que 133 (7,2%) estavam obesos, 205 (11,1%) apresentavam peso acima do normal, e 1.506 (81,7%) encontravam-se com peso normal. No que se refere à prevalência de obesidade relacionada ao sexo, se pode notar uma relevante discrepância no predomínio de sobrepeso/obesidade entre os sexos. Quando se comparado a faixa etária de 10,0 - 14,9 anos, os rapazes tiveram um maior percentual de sobrepeso (14,2%) em relação às moças (8,4%), quanto à obesidade os meninos apresentaram taxas de 7,0% e as meninas 3,6%.

Estudo realizado por Stabelini Neto *et al.* (2012), no Paraná, indicou que 6,7% dos escolares foram contatados com SM, onde há prevalência mais elevada no sexo masculino (9,4%), do que no sexo feminino (4,1%). Quanto ao estado nutricional 5,2% participantes possuíam baixo peso, 11% sobrepeso e 6% eram obesos. Quando avaliados a associação dos fatores de risco para SM de acordo com o estado nutricional, observa-se que ninguém que apresentava baixo peso foi diagnosticado com SM. No entanto, todos os indivíduos obesos apresentavam pelo menos um elemento da SM.

No presente estudo observa-se que 75,3% dos participantes apresentam PA normal, 16,7% PA limítrofe e 8,0% hipertensão arterial.

Em uma análise de Burgos *et al.* (2013), a PA mostrou ligação com a CC, apontando que a adiposidade visceral, mensurada pela CC, deve ser preditor de hipertensão na infância e adolescência, no entanto, vale lembrar que a CC é um indicativo complementar da adiposidade visceral, salientando assim uma associação discreta da CC com PA. Enquanto Lee *et al.* (2008), examinando 1.254 crianças obesas de 6-12 anos, constatou ligação forte através dessas variáveis.

Uma pesquisa executada com 3.169 crianças e adolescentes na faixa etária de sete a quatorze anos, onde a maioria era do sexo masculino (50,5%) pode-se observar a prevalência de pressão normal-alta em 6,2% dos casos e 5,0% de hipertensão. Na categorização por sexo, revela 6,4% dos meninos e 6,0% das meninas com pressão normal-alta e 4,3% dos meninos e 5,7% das meninas com hipertensão arterial (MONEGO; JARDIM, 2006).

Damiani *et al.* (2011), acompanhou um grupo de 220 adolescentes obesos na faixa etária de 10 a 19 anos com IMC > p95, onde 22,3% destes apresentam hipertensão arterial. Corroborando com esse dados no estudo de Stabelini Neto *et al.* (2012), constata-se que a hipertensão arterial, acomete cerca de 18,9% dos participantes.

Nesse estudo aparece como principais antecedentes familiares citados a hipertensão (27,8%), a diabetes (13,2%) e as doenças cardíacas (7,3%).

De acordo com Pinto *et al.* (2011) podemos considerar como fatores de risco para o desenvolvimento de SM, os antecedentes familiares e de hábitos de vida tais: hipertensão, diabetes, obesidade, cardiopatias, dislipidemias.

Segundo Leitão; Martins (2012), cerca de metade da população à participar do seu estudo possuía antecedentes familiares de hipertensão, doenças

do coração e diabetes. Quando verificado os fatores de risco relacionados a antecedentes familiares, os dados mostravam que 63,5% dos participantes possuíam antecedentes familiares de hipertensão arterial, 45,8% possuíam antecedentes familiares de doenças cardíacas e 49,6% possuíam antecedentes familiares de diabetes.

Em um estudo realizado por Lancarotte *et al.* (2010), verificou-se a taxa de prevalência de antecedentes familiares relacionados ao surgimento de SM (infarto do miocárdio, diabetes e/ou hipertensão) variando de 32,2% a 52,3%, destacando-se o subgrupo de meninas de escolas públicas e dos alunos de séries mais elevadas.

Acerca dos hábitos alimentares, constatou-se que uma ampla maioria dos estudantes consomem as três principais refeições diárias, sendo o almoço consumido em 97,8%, jantar em 93,5% e café da manhã em 71,4%; houve o predomínio do hábito de sentar-se à mesa durante o almoço (55,4%), e ver televisão ou usar o PC durante o jantar (61,3%).

Em uma pesquisa realizada por Brito (2014) com adolescentes de escolas particulares do município de Picos-PI, percebeu-se que, de modo geral, o maior número dos participantes realizavam três refeições diariamente, sendo elas: almoço (96,7%), jantar (95,0%) e lanche da tarde (80,8%). Quando investigados os hábitos adotados durante as refeições, eles afirmaram assistir TV ou usar o PC, tanto no decorrer do almoço (55,6%), quanto no jantar (59,6%).

Corroborando com esses dados, Filgueiras *et al.* (2012), relatou em seu estudo que 71,88% dos participantes afirmaram assistir televisão enquanto se alimentam.

Quanto à atividade física, baseado no IPAQ, esse estudo demonstrou que 8,6% dos praticantes não praticam nenhum tipo de exercício e, portanto são considerados sedentários.

Segundo Lancarotte *et al.* (2010), a falta da realização de exercícios físicos oscilou de 14,4% a 32,1% e foi maioria nos subgrupos das meninas e da escola pública; importante ressaltar que 56,0% a 70,5% dos escolares ficaram mais de duas horas à frente de TV, videogame ou computador, que em torno de 80% dos escolares consumiram frutas e legumes de maneira desapropriada e a ingestão alargada de sal teve variação de 34,9% a 45,3%, ao passo que o consumo de refrigerantes variou de 60,9% a 74,4%.

Khunti *et al.* (2012) realizou um estudo em cinco escolas privadas com 3601 crianças e adolescentes, onde a maioria tinha entre 11 e 15 anos de idade. Quando investigado a realização de exercício físico, a maioria relatou praticar alguma forma de exercício, sendo atividade física leve (39%) ou atividade física extenuante (38%) em seis ou mais dias nas últimas 2 semanas. No exercício leve não houve diferença significativa entre os gêneros, no entanto, percebeu-se que os meninos tendem a praticar exercícios extenuantes com uma frequência maior em relação as meninas. A faixa etária também foi um ponto importante de discrepância, verificando que os alunos de maior idade tendem a praticar exercícios leves com maior frequência, enquanto alunos mais jovens optam por atividades mais intensas.

Na pesquisa de Monego; Jardim (2006), a prática de educação física em uma escola consiste em 88,4% entrevistados, dentre estes 23,0% praticam uma vez na semana, 42,0% praticam duas vezes por semana e 23,4% praticam três vezes na semana. Quanto ao relato relacionado à constância de atividades físicas fora do período escolar, 37,8% dos participantes são sedentários, 54,0% praticam exercícios leves, e 5,4% atividades físicas moderadas a intensa.

7 CONCLUSÃO

Por fazer parte um projeto maior, nesse estudo tivemos vários objetivos a serem alcançados, desta maneira conseguimos identificar a presença de fatores de risco para SM nos adolescentes estudados. A partir disso nos empenhamos em investigar o perfil socioeconômico dos participantes e descrever os adolescentes pesquisados conforme dados antropométricos e pressão arterial, hábitos alimentares e quantidade de exercício físico praticado pelos participantes.

A identificação de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes é primordial no sentido de impedir o aparecimento de SM e futuras complicações. Desse modo, no estudo pôde-se constatar a grande quantidade de adolescentes com o peso acima do normal, além do grande número desses participantes com hipertensão arterial. Esses problemas podem se dar pelo fato de muitos deles possuírem antecedentes familiares de DCV, adotarem hábitos alimentares não saudáveis e não praticarem exercícios físicos regularmente.

Tivemos que enfrentar algumas dificuldades durante a realização do estudo, onde por inúmeras vezes os estudantes faltavam à coleta de sangue para realização dos exames laboratoriais ou tomavam café da manhã e não era possível executar o exame de glicemia de jejum. Podemos citar também a dificuldade encontrada em algumas escolas quanto à realização da coleta de dados, hora por parte da direção, hora pela resistência dos pais e dos alunos em não querer participar da pesquisa.

Podemos identificar algumas limitações do nosso estudo, como nos momentos de aferição da PA. Para esse procedimento realizamos a medição três vezes, guardando um tempo de descanso entre cada uma dessas, entretanto, o ideal era que pudéssemos verificar essa pressão em dias diferentes para se ter uma maior precisão sobre a mesma. Outra limitação está relacionada ao instrumento que avalia a atividade física, que embora seja utilizado mundialmente, o IPAQ peca na classificação de indivíduos sedentários, já que um esforço mínimo realizado, como caminhar para ir a escola é classificado como irregularmente ativo.

A prática de enfermagem deve ser sempre direcionada a proporcionar o bem-estar da população. No contexto da SM, esse estudo reforça o papel do enfermeiro, mostrando a importância de sempre ter um olhar clínico voltado à percepção precoce de distúrbios que possam ocasionar problemas maiores no futuro, que neste caso são os fatores de risco para desenvolvimento da SM.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. Diretoria de Estatísticas Educacionais – Deed. Censo Escolar 2011 – Educacenso. Brasília, 2012.
- _____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466/12**. Brasília, 2012.
- BRITO, B.B. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes de escolas particulares**. Trabalho de Graduação (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2014. 67f.
- BURGOS, M.S. *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 .
- BUSNELLO, F. M. *et al.* Intervenção nutricional e o impacto na adesão ao tratamento em pacientes com Síndrome Metabólica. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.97, n.3, p.217-224, 2011.
- CARDENAS-VILLARREAL, V. M. *et al.* Prevalencia del síndrome metabólico y sus componentes en adolescentes de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León. **Arch. Cardiol. Méx.**, México, v.80, n.1, p.19-26, 2010.
- CASTANHO, G. K. F. *et al.* Consumo de frutas, verduras e legumes associado à Síndrome Metabólica e seus componentes em amostra populacional adulta. **Ciênc. saúde coletiva**. v.18, n.2, p. 385-392, 2013.
- CAVALI, M.R.L. *et al.* Síndrome metabólica: comparação de critérios diagnósticos. **J. Pediatr.** Rio de Janeiro, v.86, n.4, p.325-330, 2010.
- COOK, S., *et al.* Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. **Arch Pediatr Adolesc Med.** v. 157, n. 8, p.821-7, 2003.
- COSTA, N. F. **Frequência da síndrome metabólica em adolescentes picoenses: estudo descritivo**. Trabalho de Graduação (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2015. 64f.
- DAMIANI, D. *et al.* Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: dúvidas na terminologia, mas não nos riscos cardiometabólicos. **Arq Bras Endocrinol Metab.** v.55, n.8, p.576-582, 2011.
- FILGUEIRAS, M. C. *et al.* Prevalência de obesidade em crianças de escolas públicas. **Revista Ciência & Saúde.** v.5, n.1, p.41-47, 2012.
- FREITAS, L.K.P. *et al.* Obesidade em adolescentes e as políticas públicas de nutrição. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro. v.19, n.6, p.1755-1762, 2014.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo; Atlas, 2010.

GORDON, C. C.; CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F. Stature recumbent, length, and weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, p.3-8, 1998.

KHUNTI, K. *et al.* Physical activity and sedentary behaviours of South Asian and white European children in inner city secondary schools in the UK. **Family Practice**. v.24, p.237-244, 2007.

LANCAROTTE, I. *et al.* Lifestyle and cardiovascular health in school adolescents from São Paulo. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v.95, n.1, p.61-69, 2010.

LEE, S. *et al.* Comparison of different definitions of pediatric metabolic syndrome: relation to abdominal adiposity, insulin resistance, adiponectin, and inflammatory biomarkers. **J Pediatr**. v.152, n.2, p.177-184, 2008.

LEITAO, M.P.C.; MARTINS, I.S. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em usuários de unidades básicas de saúde em São Paulo - SP. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v.58, n.1, p.60-69, 2012

LIU, W. *et al.* Prevalence and association between obesity and metabolic syndrome among Chinese elementary school children: a school-based survey. **BMC Public Health**. 2010. 10:780. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186%2F1471-2458-10-780>. Acesso em:

LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. F. O tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. In: MEDRONHO, A. *et al.* **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, p. 295-307, 2006.

MATOS, M. F. D.; FISZMAN, R. Estratégias de prevenção para doenças cardiovasculares e promoção de saúde. **Rev. SOCERJ**. v.16, n.2, p.133-140, 2003.

MIDEI, A.J; MATTHEWS, K.A. Positive Attributes Protect Adolescents From Risk for the Metabolic Syndrome. **Journal of Adolescent Health**. v.55, p.678-683, 2014.

MOLINA, M. C. B. *et al.* Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 5, p. 909-917, 2010.

MONEGO, E.T.; JARDIM, P.C.B.V. Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **Arq Bras Cardiol**, v.87, n.1, p.37-45, 2006.

MONTAGNANA, R.; DIAS, M. R. C. Síndrome metabólica e sua prevenção. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**. n.11, p.1-21, 2011.

NAKAYAMA, C.K.; PEDROSO, M.A. Síndrome Metabólica na mira dos cuidados de enfermagem. **Rev Enferm UNISA**. v.1, n.8 p.12-16, 2007.

NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. **Pediatrics**. 114, p.555-576, 2004.

PINTO, K. A.C.; PRIORE, S.E.; CARVALHO, K.M.B. Parâmetros metabólicos e fatores de risco associados à obesidade abdominal em adolescentes do sexo feminino de escolas públicas do Distrito Federal (Brasil). **Archivos Latinoamericanos de Nutricion**. v.61 n.1, 2011.

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ). Centro Coordenador do IPAQ no Brasil – Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS). Disponível em: <http://www.celafiscs.org.br/>. Acesso em: 25 abr 2015.

RODRIGUES, A.N. *et al.* Cardiovascular risk factors, their associations and presence of metabolic syndrome in adolescents. **J Pediatr (Rio J)**. Rio de Janeiro. v.85, n.1, p.55-60, 2009.

ROSINI, N. *et al.* Síndrome Metabólica e Importância das Variáveis Associadas em Crianças e Adolescentes de Guabiruba - SC, Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v.105, n.1, p. 37-44, 2015.

SILVA, G.R.A. **Prevalência da síndrome metabólica em adolescentes da rede municipal de ensino de Goiânia-GO**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013. 82f.

SILVA, M. A. M. *et al.* Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.84, n.5, p.387-392, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. **Arq Bras Cardiol**. v. 85, Suplemento VI, Dezembro, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**. v.89, n.3, p.24-79, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**. v. 95, n.1 (supl.1), p. 1-51, 2010.

SPINATO, I. L.; MONTEIRO, L. Z.; SANTOS, Z. M. S. A. Adesão da pessoa hipertensa ao exercício físico: uma proposta educativa em saúde. **Texto and Contexto Enfermagem**. v.19, n.2, p.256-264, 2010.

STABELINI NETO, A. *et al.* Síndrome metabólica em adolescentes de diferentes estados nutricionais. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.56, n.2, p.104-109, 2012.

VASCONCELLOS, F.V.A. *et al.* Exercício físico e síndrome metabólica. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro. v.12, n.4, p.78-88, 2013.

WHO: Programmes and Projects. **The WHO Reference 2007: growth reference data for 5 – 19 years**. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>. Acesso em: 26 de abril de 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário 1

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

Nº □□□□

1.	Nome da criança/adolescente:	
2.	Escola:	<input type="checkbox"/>
3.	Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	<input type="checkbox"/>
4.	Data de nascimento: ____/____/____	□□/□□/□□
5.	Idade: (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19)	<input type="checkbox"/>

PARTE II – ANTROPOMETRIA/MEDIDAS HEMODINÂMICAS

6.	Peso:
7.	Altura:
8.	PAS 1:
9.	PAD 1:
10.	PAS 2:
11.	PAD 2:
12.	PAS 3:
13.	PAD 3:
14.	Obs. Da medida da pressão arterial:

PARTE III – ALIMENTAÇÃO/ ATIVIDADE FÍSICA/ SAÚDE ORAL

	Quais as refeições que você faz diariamente ou na maior parte das vezes?	
15.	Café da manhã: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
16.	Lanche da manhã: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
17.	Almoço: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
18.	Lanche da tarde: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
19.	Jantar: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
20.	Lanche antes de dormir: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
21.	Durante o almoço você costuma: 1 – sentar à mesa 2- ver televisão ou usar o PC 3 – Realizar outra atividade 4 – Não almoça	<input type="checkbox"/>
22.	Durante o jantar você costuma: 1 – sentar à mesa 2- ver televisão ou usar o PC 3 – Realizar outra atividade 4 – Não janta	<input type="checkbox"/>
23.	Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já disse que sua mãe biológica é: (1) Diabética – Tem açúcar no sangue (2) Hipertensa – Tem pressão alta (3) Cardiopata – Tem problema no coração (4) Outra doença – Qual? _____	
24.	Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já disse que seu pai biológico é: (1) Diabético – Tem açúcar no sangue (2) Hipertenso – Tem pressão alta (3) Cardiopata – Tem problema no coração (4) Outra doença – Qual? _____	

ATIVIDADES FÍSICAS DO PARTICIPANTE DA PESQUISA (IPAQ)

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA SEMANA**. As perguntas incluem as atividades que você 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. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

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

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

1.	Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício? dias _____ por SEMANA () Nenhum
2.	Nos dias em que você caminhou por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou caminhando por dia ? horas: _____ Minutos: _____
3.	Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA) dias ____ por SEMANA () Nenhum
4.	Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia ? horas: _____ Minutos: _____
5.	Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração. dias _____ por SEMANA () Nenhum
6.	Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia ? horas: _____ Minutos: _____
7.	Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana ? _____ horas _____ minutos
8.	Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana ? _____ horas _____ minutos

APÊNDICE B
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
(para pais e/ou responsáveis por adolescentes menores que 18 anos)

Título do projeto: Prevalência de síndrome metabólica e fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de Picos – PI
Pesquisador responsável: Luisa Helena de Oliveira Lima
Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí / Curso de Enfermagem / Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99253737
Pesquisadores participantes: Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Telefones para contato: (89) 99848049

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. O(a) senhor(a) precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que o(a) senhor(a) tiver.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa o(a) senhor(a) não será penalizado(a) de forma alguma.

Meu nome é Luisa Helena de Oliveira Lima, sou enfermeira e professora Adjunta do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e estou realizando, neste momento, uma pesquisa sobre os fatores de risco para doenças do coração em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI, cujos dados serão coletados por acadêmicos de enfermagem e nutrição.

Existem vários fatores que podem aumentar as chances das pessoas terem alguma doença relacionada ao coração. Como exemplo posso citar a alimentação rica em gordura, a falta de exercício físico, pessoas na família que têm doenças relacionadas ao coração, dentre outros. Neste estudo, pretendo identificar os fatores de que aumentam a chance de doenças relacionadas ao coração em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI.

Caso aceite, os acadêmicos irão preencher um formulário com o(a) senhor(a) para obter informações sobre o dia-a-dia do seu filho (alimentação, prática de exercício físico). Além disso, a criança/adolescente será pesado e serão medidos a altura, pressão arterial, tamanho da cintura, largura do quadril e do braço e frequência do coração do seu filho. Este exame físico não trará risco para a criança/adolescente e o desconforto será o mínimo possível. Além disso, colheremos informações sobre o nascimento e infância de seu filho. O estudo trará como benefício um maior conhecimento da quantidade de crianças que têm maior chance de desenvolver doenças relacionadas com o coração no município de Picos.

O(a) senhor(a) terá o direito de se desligar da pesquisa a qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo e/ou despesa.

Os dados serão apresentados em eventos científicos da área da Saúde, respeitando o caráter confidencial das identidades.

Em qualquer etapa do estudo, o(a) senhor(a) terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Se o(a) senhor(a) 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 a suas informações para verificar as informações do estudo.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG

_____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo Fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI, como sujeito e permito a participação do meu filho. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo Fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI. Eu discuti com o acadêmico _____ sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que minha participação e do meu filho é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

(Somente para o pesquisador responsável pelo contato e tomada do TCLE)

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

Picos, ____ de _____ de 201__.

Pesquisador responsável

Observações complementares

Se o(a) senhor(a) tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI – Campus Universitário Ministro Petrônio Portella – Bairro Ininga

Centro de Convivência L09 e 10 - CEP: 64.049-550 - Teresina - PI

tel.: (86) 3215-5734 - email: cep.ufpi@ufpi.br web: www.ufpi.br/cep

APÊNDICE C
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
(para adolescentes maiores ou igual a 18 anos)

Título do projeto: Prevalência de síndrome metabólica e fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de Picos – PI
Pesquisador responsável: Luisa Helena de Oliveira Lima
Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí / Curso de Enfermagem / Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99253737
Pesquisadores participantes: Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Telefones para contato: (89) 99848049

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Meu nome é Luisa Helena de Oliveira Lima, sou enfermeira e professora Adjunta do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (UFPI) e estou realizando, neste momento, uma pesquisa sobre os fatores de risco para doenças do coração em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI, cujos dados serão coletados por acadêmicos de enfermagem e de nutrição.

Existem vários fatores que podem aumentar as chances das pessoas terem alguma doença relacionada ao coração. Como exemplo posso citar a alimentação rica em gordura, a falta de exercício físico, pessoas na família que têm doenças relacionadas ao coração, dentre outros. Neste estudo, pretendo identificar os fatores de que aumentam a chance de doenças relacionadas ao coração em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI.

Caso aceite, os acadêmicos irão preencher um formulário com você para obter informações sobre o seu dia-a-dia (alimentação, prática de exercício físico). Além disso, você será pesado e serão medidos a sua altura, pressão arterial, tamanho da cintura, largura do quadril e do braço e frequência do coração. Este exame físico não trará risco para você e o desconforto será o mínimo possível. Além disso, colheremos informações sobre o nascimento e infância de seu filho. O estudo trará como benefício um maior conhecimento da quantidade de crianças/adolescentes que têm maior chance de desenvolver doenças relacionadas com o coração no município de Picos.

Você terá o direito de se desligar da pesquisa a qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo e/ou despesa.

Os dados serão apresentados em eventos científicos da área da Saúde, respeitando o caráter confidencial das identidades.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas.

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 a suas informações para verificar as informações do estudo.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo Fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo Fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI. Eu discuti com o acadêmico _____ sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em

Participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

(Somente para o pesquisador responsável pelo contato e tomada do TCLE)

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

Picos, ____ de _____ de 201__.

Pesquisador responsável

Observações complementares

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

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga

Centro de Convivência L09 e 10 - CEP: 64.049-550 - Teresina - PI

tel.: (86) 3215-5734 - email: cep.ufpi@ufpi.br web: www.ufpi.br/cep

ANEXO

ANEXO A
(Carta de Aprovação da Pesquisa)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Investigação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas particulares de Picos - PI.

Pesquisador: LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA

Área Temática: Área 9. A critério do CEP.

Versão: 2

CAAE: 03864912.9.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 352.372

Data da Relatoria: 07/08/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa com desenho transversal e natureza descritiva, com abordagem quantitativa, cuja população do estudo será crianças de 8 a 9 anos e adolescentes até os 19 anos, estudantes de escolas particulares da cidade de Picos-PI, para investigar os fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Investigar os fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes do Município de Picos-PI.

Objetivo Secundário: - Traçar o perfil socioeconômico dos participantes do estudo;

- Caracterizar as crianças e adolescentes pesquisados de acordo com história de saúde, dados antropométricos, medidas hemodinâmicas e antecedentes familiares de fatores de risco para as doenças cardiovasculares;

- Verificar os hábitos alimentares dos participantes do estudo; - Identificar as atividades físicas realizadas pelos participantes do estudo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios estão descritos no projeto.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portela
Bairro: Ininga SG10 **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (863)215-5734 **Fax:** (863)215-5660 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 352.372

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Há condições para realização do estudo que se propõe a analisar os dados de 254 crianças/adolescentes de escolas privadas, abordando dados epidemiológicos, antropométricos, dados clínicos e fatores de risco cardiovasculares. O Documento de Encaminhamento e a Declaração dos Pesquisadores estão apresentados de forma objetiva e consistente. O título do Projeto de Pesquisa é adequado aos objetivos. Os aspectos

metodológicos são claros e estão devidamente sistematizados, consistindo de pesquisa com abordagem quantitativa. A análise estatística dos dados está definida no projeto, adequando-se às propostas do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos apresentados no projeto estão de acordo com a Legislação vigente.

Recomendações:

Recomendamos a aprovação do projeto, pois as pendências foram atendidas pelos pesquisadores.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

TERESINA, 07 de Agosto de 2013

Assinador por:
Alcione Corrêa Alves
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portela
Bairro: Ininga SG10 **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (863)215-5734 **Fax:** (863)215-5660 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.br



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

Identificação do Tipo de Documento

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

Eu, Wesley Sotero Pinto,
 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
Fatores de Risco para Síndrome Metabólica entre
Adolescentes Picosenses: um estudo descritivo
 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 03 de Março de 2016.

Wesley Sotero Pinto
 Assinatura

Assinatura