

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI-UFPI
CAMPUS SENADOR HELVIDEO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

REGIANNE KELLYNE CARNEIRO DE SOUSA

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO COM
ESCOLARES**

PICOS – PIAUÍ
2016

REGIANNE KELLYNE CARNEIRO DE SOUSA

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO COM
ESCOLARES**

Monografia Apresentada ao curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para a obtenção do grau do Bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Profa. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima.

PICOS – PIAUÍ

2016

FICHA CATALOGRÁFICA**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí****Biblioteca José Albano de Macêdo****S725n** Sousa, Regianne Kellyne Carneiro de.

Nível de atividade física e síndrome metabólica: estudo com escolares / Regianne Kellyne Carneiro de Sousa. – 2016.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (54 f.)

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

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

1. Síndrome X Metabólica. 2. Atividade Motora-adolescentes. 3. Síndrome Metabólica. I. Título.

CDD 616.3

REGIANNE KELLYNE CARNEIRO DE SOUSA

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SÍNDROME METABÓLICA: ESTUDO COM
ESCOLARES**

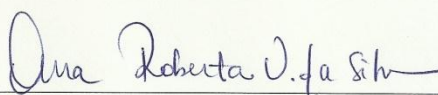
Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Data de aprovação: 19/02/2016

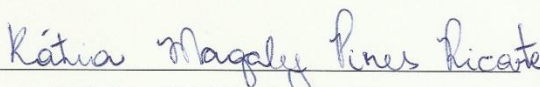
BANCA EXAMINADORA:



Profa. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima
Universidade Federal do Piauí- UFPI/ CSHNB
Presidente da Banca



Profa. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva
Universidade Federal do Piauí- UFPI/ CSHNB
2º. Examinador



Profa. Me. Kátia Magaly Pires Ricarte
Universidade Estadual do Piauí- UESPI
3º. Examinador

DEDICATÓRIA

Dedico essa Monografia primeiramente a Deus, pela proteção e força de chegar até o fim. Aos meus pais, Reginaldo e Aninha, por todo amor, paciência e dedicação. A minha irmã Rosângela por todo apoio que tem me dado. E a minha vizinha Rosa por quem sinto um amor inexplicável.

Eternamente, grata!

AGRADECIMENTOS

Talvez não existam palavras suficientes e significativas para expressar este momento tão especial na minha vida, mas, em primeiro lugar agradeço à Deus, pelo o dom da vida, por ter me dado tudo o que tenho e não ter deixado nada nos faltar, tanto para minha família quanto para mim.

Aos meus pais, Reginaldo e Ana por toda confiança depositada, pelo amor, carinho, educação e dedicação, por todos os esforços, que não foram poucos, para que pudesse conquistar toda essa batalha. Obrigada por tudo que fizeram e fazem por mim, não dedico só esse trabalho mas também o meu amor por vocês.

Aos meus irmãos Rosangela e Ítalo pela forma tão especial, carinhosa e pelo incentivo, apoio e força que sempre me deram em momentos difíceis.

Ao meu namorado Gilson por toda a paciência, compreensão e amor. Por todas as vezes que achava uma solução quando elas pareciam não ter, que sempre me incentivou e acreditou no meu trabalho e a sua família que sempre me tratam como se fosse da família.

Aos meus familiares que preocupavam-se com meus problemas e de alguma forma me passaram conhecimentos e me diziam palavras de forças e ajuda, em especial dedico essa monografia a minha mãedrinha tia Vera por todo amor e carinho, as minhas crianças que me passam uma alegria e uma paz sem fim Alexia e aos meus afilhados Maria Luiza e Marcos, a minha princesinha mais linda desse mundo vizinha Rosa e aos avós, José, Angelina e Geraldo.

Agradeço em especial a minha orientadora professora Dra. Luisa Helena, que acreditou em mim, que sempre levou em consideração o que tinha pra falar, sempre me motivando e incentivando tornando possível a conclusão deste trabalho. Quero expressar a admiração e reconhecimento pela sua competência e dizer mais uma vez o quanto sou grata por ter a senhora não só como minha professora/orientadora mas também por tê-la como um exemplo de profissional na qual pretendo me espelhar. A todos os meus professores pelos ensinamentos não só nos conteúdos para enfermagem mas também aprendizados que levarei pelo resto da vida.

Esta vitória também não teria conseguido sem os amigos que estiveram presente e confiante nessa caminhada José Neto, Renato, Rayla, Tuanhy, Laura e Ana Luisa.

Nessa jornada encontrei um anjo que apesar dos desencontros no decorrer do curso nossos caminhos voltaram a se cruzar e a ela gostaria de agradecer pela amizade, pela

sinceridade, por saber que sempre posso contar e a qualquer momento, Calina te amo e obrigada por fazer parte da minha vida e da minha família.

A todos os colegas de sala que tenham um caminho iluminado e que Deus abençoe sempre, principalmente em momentos que só a fé lhes reste, e que tenham muito amor no que forem fazer. Nesta fase amigos apareceram e não poderia deixar de cita-los, Thais, Lorraine, Raylane, Gerlany, Wesley e Danison a vocês desejo muito sucesso e que realizem seus sonhos. Amo vocês!

RESUMO

A síndrome metabólica é definida como um grupo de distúrbios que incluem obesidade, elevados níveis de triglicédeos, baixos níveis de HDL, hipertensão arterial e resistência à insulina. Por isso, a importância da atividade física que exerce um papel no bem-estar, na prevenção e no controle das doenças crônicas não transmissíveis. O exercício físico regular de intensidade leve a moderada é indicado para a manutenção da saúde e prevenção de inúmeras doenças. Trata-se de um estudo descritivo do tipo transversal que teve por objetivo investigar a relação do nível de atividade física com a presença da síndrome metabólica em adolescentes do Município de Picos – PI, no período de março a novembro de 2015. Participaram 186 adolescentes das 8 escolas privadas da área urbana, com a faixa etária de 10 a 19 anos de idade. A coleta foi realizada na própria instituição de ensino em um local disponibilizado pela mesma. As variáveis usadas foram dados referentes a perfil socioeconômico, dados antropométricos, medidas hemodinâmicas e estilo de vida. Para a coleta foi utilizado um formulário adaptado de outro estudo. Para a análise estatística, utilizou-se pacote estatístico SPSS, versão 20.0 para Windows. O software Excel 2007 foi utilizado para efetuar a construção do banco de dados. Para a realização do estudo seguiu todos os princípios éticos contidos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Dos 186 adolescentes 61,8% era do sexo feminino, com prevalência da faixa etária de 15 a 19 anos com 57,5%, 21,1% dos meninos e 18,3% das meninas apresentam sobrepeso, 11,3% dos meninos e 3,5% das meninas foram considerados com obesidade, demonstra também que os adolescentes apresentaram pressão arterial alterada hipertensão estágio 1 e 2, tanto no sexo masculino com 8,4% como no feminino 7,8%, 9,7% dos adolescentes estão com os triglicédeos aumentados, 1,1% com tolerância a glicose diminuída e 31,1% com HDL-C abaixo do desejável, 38,9% dos adolescentes foram considerados irregularmente ativo, e 8,6% sedentários, mostrou também que não houve diferença do nível de atividade física entre as idades e que não houve associação entre o nível de atividade física e a presença da síndrome metabólica e nem com seus componentes. No entanto, as condições clínicas da síndrome metabólica são cada vez mais frequentes e podem estar fortemente correlacionadas com a falta de atividade física. Portanto, é essencial que os estudantes sejam incentivados com propostas simples de baixo custo que permitam um diagnóstico eficaz, a promoção da atividade física ainda na infância, que de modo minimize possíveis agravos à saúde ao longo da vida.

Palavras-chave: Síndrome X Metabólica; Atividade Motora; Adolescente.

ABSTRACT

Metabolic syndrome is defined as a group of disorders include obesity, high triglycerides, low HDL levels, hypertension and insulin resistance. Therefore, the importance of physical activity that plays a role in well-being, the prevention and control of chronic noncommunicable diseases. Regular exercise of moderate intensity light is indicated for the maintenance of health and prevention of numerous diseases. Treat yourself to a descriptive cross-sectional study that aimed to investigate the relationship between physical activity level with the presence of metabolic syndrome in Picos Municipality of teenagers - PI, from March to November 2015 participated in 186 adolescents from 8 private schools of the urban area, with the age group 10-19 years old. The collection was performed in the educational institution in a location provided by the same. The variables used were data on socioeconomic status, demographics, hemodynamic measurements and lifestyle. For the collection was used an adapted form of another study. For statistical analysis, we used SPSS statistical package, version 20.0 for Windows. Excel 2007 software was used to carry out the construction of the database. For the study followed all ethical principles contained in Resolution 466/2012 of the National Health Council. Of the 186 adolescents 61.8% were female, with a prevalence of the age group of 15 to 19 years with 57.5% 21.1% of boys and 18.3% of girls are overweight, 11.3% of boys and 3.5% girls were obese also it shows that adolescents had abnormal blood pressure hypertension stage 1 and 2, both in males with 8.4% and in women 7.8%, 9.7% of adolescents are with increased triglycerides, 1.1% with impaired glucose tolerance and 31.1% with HDL-C less than desirable, 38.9% of adolescents were considered irregularly active, and 8.6% sedentary, also showed no difference in the level of physical activity between ages and that there was no association between physical activity level and the presence of metabolic syndrome and nor its components. However, the clinical conditions of the metabolic syndrome are more frequent and can be strongly correlated with lack of physical activity. Therefore, it is essential that students are encouraged to simple proposals low cost to enable an effective diagnosis, promotion of physical activity in childhood, that in order to minimize possible health problems throughout life.

Keywords: Metabolic Syndrome X; Motor Activity; Adolescent.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	- Distribuição da amostra de acordo com sexo e faixa etária.....	28
TABELA 2	- Distribuição dos adolescentes por classificação nutricional baseado no índice de massa corporal.....	28
TABELA 3	- Distribuição dos adolescentes de acordo com a classificação da Pressão Arterial.....	29
TABELA 4	- Caracterização do perfil lipídico e glicídico da amostra.....	29
TABELA 5	- Caracterização do nível de atividade física da amostra.....	29
TABELA 6	- Relação entre o sexo e o nível de atividade física.....	30
TABELA 7	- Relação do nível de atividade física com a idade dos adolescentes.....	30
TABELA 8	- Associação entre o nível de atividade física e a presença da síndrome metabólica.....	30
TABELA 9	- Relação dos componentes as Síndrome Metabólica com o nível de atividade física.....	30

LISTA DE SIGLAS

SM- Síndrome Metabólica
DCV- Doenças Cardiovasculares
DM2- Diabetes Mellitus tipo 2
DCNT- Doenças crônicas não transmissíveis
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
POF- Pesquisa sobre Orçamentos Familiares
HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica
PA- Pressão Arterial
HDL-c - Lipoproteína de Alta Densidade
CT- Colesterol Total
LDL- c- Lipoproteína de Baixa Densidade
AGL- Ácidos Graxos Livres
LLP- Lipase Lipoproteica
TG- Triglicerídeos
IMC- Índice de Massa Corpórea
OMS- Organização Mundial de Saúde
UFPI- Universidade Federal do Piauí
CEP- Comitê de Ética e Pesquisa
TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	14
2.1	Geral.....	14
2.2	Específicos.....	14
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1	Síndrome metabólica em adolescentes.....	15
3.2	Excesso de peso e obesidade central entre adolescentes.....	16
3.3	Hipertensão arterial sistêmica em adolescentes.....	18
3.4	Dislipidemias em adolescentes.....	19
3.5	Sedentarismo entre adolescentes.....	20
4	METODOLOGIA.....	21
4.1	Tipo de estudo.....	21
4.2	Local e período de realização do estudo.....	21
4.3	População e amostra.....	22
4.4	Variáveis do estudo.....	22
4.4.1	Dados socioeconômicos.....	22
4.4.2	Variáveis relacionadas a dados antropométricos e clínicos.....	23
4.4.3	Estado Nutricional.....	23
4.4.4	Pressão Arterial.....	23
4.4.5	Dosagem sérica.....	24
4.4.6	Variáveis relacionadas ao estilo de vida.....	24
4.4.7	Variáveis da síndrome metabólica.....	24
4.5	Coletas dos Dados.....	25
4.6	Análise dos dados.....	25
4.7	Aspectos éticos.....	26
5	RESULTADOS.....	27
6	DISCUSSÃO.....	31
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS.....	38
	APÊNDICES.....	43

APÊNDICE A - FORMULÁRIO 1 – CRIANÇA/ADOLESCENTE.....	44
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (para os pais).....	47
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (para adolescentes maiores de 18 anos).....	49
ANEXO.....	51
ANEXO A.....	52
ANEXO B - Parecer consubstanciado do CEP.....	53

1 INTRODUÇÃO

O sedentarismo vem sendo associado a implicações adversas à saúde em adolescentes com a síndrome metabólica (SM), no entanto esse contexto é mal compreendido. Em passado recente, o tempo assistindo à televisão foi medido como marcador utilizado para designar um o estilo de vida sedentário, pelo fato de estar presente em quase todos os lugares, com pelo menos um aparelho na maioria das casas de família. De fato, pesquisa em amostra de 498 estudantes de baixa renda de quatro escolas públicas em Chicago, Estados Unidos, em 2003, verificou que todos os adolescentes tinham televisão em casa, quase 90% a tinham no quarto e também por assinatura (VASCONCELLOS, ANJOS, VASCONCELLOS, 2013).

A SM é definida como um grupo de distúrbios que incluem obesidade, elevados níveis de triglicerídeos, baixos níveis de HDL, hipertensão arterial e resistência à insulina, vem ganhando importância devido à sua associação com o desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares (DCV) e Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).

A prevalência da SM entre os adolescentes aumentou concomitantemente ao número de casos de obesidade e suas comorbidades. Estudo realizado em adolescentes obesos encontrou prevalência da SM de 38,7% e 49,7% entre aqueles que apresentavam obesidade moderada e grave, respectivamente (CAVALI *et al.*, 2010).

Dentro deste contexto, o ambiente vivenciado durante a infância e adolescência parece estar fortemente relacionado ao risco de doenças não transmissíveis na vida adulta. Doenças cardiovasculares possuem estreita relação com a genética, e se associadas com fatores de risco gerados por um estilo de vida inadequado logo na infância e adolescência, resultam em enfermidades tardias manifestadas no adulto. Sabe-se que intervenção precoce faz-se necessária, uma vez que somente ela é capaz de garantir um estilo de vida sadio para o sistema cardiovascular na fase adulta, e, desta forma, modificar os altos índices de morbimortalidade cardiovascular (REUTER *et al.*, 2012).

Intervenções que permitam a junção dos muitos benefícios crônicos relacionados com a prática de exercícios aeróbico e resistidos, como é o caso do treinamento combinado, devem ser estimulados. Tem sido aconselhada a prática regular de atividade física para o tratamento e a prevenção da SM. Mais designadamente, o exercício físico regular de intensidade leve a moderada sendo indicado para a manutenção da saúde e prevenção de inúmeras doenças. (FARINHA *et al.*, 2014).

O resultado da SM não é necessariamente decorrência de uma sociedade moderna, mas um mal que pode ser prevenido. Dessa maneira, do ponto de vista preventivo deve-se

selecionar quais fatores de risco comportamentais estão associados à SM, para que possam ser transformados, evitando o desenvolvimento de doenças futuras (STABELINI NETO *et al.*, 2014).

Mudanças no estilo de vida, com alterações para hábitos saudáveis, podem desempenhar um impacto considerável na redução da prevalência das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) gerais e da SM. Nesse sentido, a atividade física exerce um importante papel na manutenção o do bem-estar, na prevenção e no controle das DCNT (SANTOS *et al.*, 2012).

Em decorrência a inúmeras complicações da SM que afetam o estilo de vida, este estudo justifica-se na tentativa de analisar a relação do nível de atividade física com a presença da síndrome metabólica e seus componentes em escolares, onde busca relação e resposta com estudos atuais sobre fatores de risco cardiovasculares.

Assim, questiona-se: qual a relação entre o nível de atividade física e a síndrome metabólica?

Apesar da alta prevalência dessas doenças e agravos não transmissíveis, ainda falta muita conscientização das pessoas nesse sentido, as altas taxas de SM principalmente em adolescentes em tempos atuais vêm aumentando. A detecção do sobrepeso e obesidade é cada vez mais preocupante em relação às taxas de doenças cardiovasculares. É recomendado como forma de evitar desfechos adversos na forma adulta, que as intervenções sejam planejadas e aplicadas ainda na idade escolar, com o incentivo de prática de atividades físicas e uma alimentação saudável.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Investigar a relação do nível de atividade física com a presença da síndrome metabólica e seus componentes entre escolares.

2.2 Específicos

- Caracterizar os escolares pesquisados de acordo com os dados antropométricos e hemodinâmicos;
- Identificar a prevalência da síndrome metabólica e dos componentes entre os escolares;
- Verificar o nível de atividade física entre os escolares;
- Relacionar o nível de atividade física com o sexo, idade, presença da síndrome metabólica e seus componentes.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Síndrome metabólica em adolescentes

Para Stabelini Neto *et al.*, (2012) a SM refere-se a uma junção de fatores de risco cardiovascular representada por obesidade abdominal, hipertrigliceridemia, hipertensão, intolerância à glicose e baixa concentração de lipoproteínas de alta densidade (HDL-C). O diagnóstico de SM é definida quando três ou mais dos elementos coexistem na mesma pessoa e está associada com um risco elevado de desenvolvimento de doença arterial coronariana e diabetes mellitus.

O critério de diagnóstico da SM específico para a população infantil ainda encontra-se inexistente no Brasil. Entretanto, no contexto mundial, Cook e colaboradores (2003) fizeram uma adaptação para os critérios do National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (NCEP-ATPIII) e como definição de SM em adolescentes definiram que é a presença de três ou mais dos seguintes critérios: obesidade abdominal \geq percentil 90^o; pressão arterial \geq percentil 90^o; glicemia de jejum \geq 100mg/dL; triglicérides \geq 110mg/dL, e HDL-colesterol $<$ 40mg/dL ajustados para sexo, idade e percentil da estatura. Já a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera alteração no metabolismo da glicose como condição necessária ao diagnóstico da síndrome.

A identificação desses níveis são complexas, pois, durante o crescimento e desenvolvimento, são observadas alterações hormonais que influenciam metabolicamente os lipídios séricos e a distribuição da gordura corporal, mas apesar dos diferentes critérios propostos e da falta de um significado aceito para essa população, há evidências da presença de fatores de risco para SM na infância e adolescência (RODRIGUES, MATTOS, KOIFMAN, 2011).

No Brasil, a prevalência da SM é preocupante. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) juntamente com o MS realizaram um estudo que incluiu dados de mais de 188 mil brasileiros, para alcance da tendência secular das variações do peso nesta população. Os resultados foram comparados com as pesquisas de 1974-75 (Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDENF), 1989 (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN), 2002-03 (Pesquisa sobre Orçamentos Familiares (POF). Foi mostrado na pesquisa que o excesso de peso aumenta cada vez mais rapidamente em todas as faixas etárias, abrangendo 50% dos homens e 48% das mulheres adultas). Em 2008 o excesso de peso atingiu 33,5% das crianças, sendo que 16,6% dos meninos e 11,8% das meninas eram obesos; esse resultado mostra que

foi maior nas áreas urbanas e nas famílias de maior renda. A região Sudeste destacou-se: 40,3% dos meninos e 38% das meninas apresentaram sobrepeso nessa faixa etária. Assim, em 2008 uma em cada três crianças de 5 a 9 anos tinha excesso de peso. A pesquisa mostrou ainda que, desde 1989, entre as famílias de menor renda houve também forte crescimento do excesso de peso entre 5 e 9 anos, triplicando o percentual de 8,9% para 26,5%¹⁸ (POF.,2008-2009).

Indivíduos com SM têm três vezes mais risco de sofrer um ataque cardíaco ou um acidente vascular cerebral, e duas vezes mais chances de falecer em virtude destes eventos, se comparados com os que não possuem a síndrome. Além do mais, estas pessoas têm cinco vezes mais chances de desenvolver diabetes mellitus tipo 2 (IDF, 2010).

Há diversos estudos sobre a prevalência de SM em adolescentes, especialmente sobre excesso de peso. No estudo americano Princeton Lipid Research Clinics Follow-up Study a prevalência de SM entre crianças e adolescentes foi de 4%. Em crianças brasileiras obesas de 7 a 10 anos, a síndrome foi diagnosticada em 17,3%. A prevalência de SM encontrada pelo 'Third National Health Examination Survey' (NHANES III) foi de 28,7%, 6,1% e 0,1% em adolescentes norte-americanos obesos, com sobrepeso e eutróficos, respectivamente. Nessa análise, as alterações mais frequentes foram hipertrigliceridemia e HDL baixo. Os resultados obtidos mostram a influência da obesidade como fator etiológico para o desenvolvimento da doença cardiovascular e de diabetes tipo 2 (DAMIANI *et al.*, 2015).

3.2 Excesso de peso e obesidade central entre adolescentes

A mudança na alimentação vem abrangendo todas as faixas etárias e os adolescentes, passaram a ser avaliados quanto à possível ocorrência de complicações imediatas e tardias associadas à obesidade, como as DCV, as dislipidemias e o DM2 (LIESE *et al.*, 2011).

Para Barros *et al.*, (2013) os estudos realizados no Sudeste e no Nordeste do Brasil, mostram que a prevalência da desnutrição na área rural foi superior a da área urbana, sendo encontrado o oposto quanto ao sobrepeso e a obesidade. Segundo o IBGE, a prevalência de sobrepeso/obesidade revela-se maior na região urbana do que na rural.

É muito notável que o aumento do excesso de peso em adolescentes vem acompanhando o aumento principalmente em países após sua industrialização verificando aumento DCNT (TIROSH *et al.*, 2011).

Um em cada cinco jovens de 10 a 19 anos, apresenta excesso de peso, onde pode resultar uma geração futura de obesos, o problema já caracteriza 1/5 da população infantil, já

que crianças obesas transformam-se adolescentes obesos e 80% destes chegam à vida adulta com obesidade, essa geração de obesos pode ser vista como futuros diabéticos, hipertensos, cardiovasculares, com riscos renais e cerebrais aumentados. Todas essas doenças fortificam a obesidade infantil como importante problema de saúde pública onde finaliza o ciclo com pessoas “sem saúde” e desenvolvidos custos para o sistema de saúde pública do país (TIROSH *et al.*, 2011).

O excesso de peso traz riscos onde o peso corporal apresenta no aparecimento de várias morbidades, pesquisadores em estudos recentes com amostras nacionais (CAVALCANTI *et al.*, 2010; CHRISTOFARO *et al.*, 2011) e internacionais (BRUFANI *et al.* 2011; UJCIC-VOORTMAN, 2011) têm se preocupado em caracterizar o tipo de obesidade a que as populações estão expostas, onde viu-se que acúmulo de gordura na região abdominal denominada de obesidade do tipo andróide, central ou visceral oferece maiores riscos à saúde, quando comparado ao padrão ginóide ou deposição de tecido adiposo periférico.

O aumento da obesidade na adolescência é cada vez maior, pois existe uma grande união da presença do excesso de peso com alterações fisiológicas e metabólicas, como a hipertensão arterial, a dislipidemia, e da intolerância à glicose, analisados os fatores de risco para o DM2 e para 46 doenças cardiovasculares, onde em épocas anteriores eram mais evidentes em adultos e que ultimamente, vem sendo frequentemente observadas cada vez mais cedo (BRAGA-TAVARES; FONSECA, 2010).

A obesidade pode-se apresentar-se como uma doença multicausal, podendo ser considerada em endógena ou exógena. A exógena é mais comum, e é responsável por cerca de 95% de crianças obesas e à causa endógena apenas 5% dos casos podem ser atribuídos. Dessa forma, é fundamental estudar fatores que atribuem ou até mesmo determinam o seu desenvolvimento ainda na infância e, assim, formar ações para diminuir tal quadro, destacando-se a situação socioeconômica e o estado nutricional. Existem evidentes benefícios de saúde e sociais proporcionados pela melhoria da renda familiar. Entretanto, nem sempre é unicamente acompanhada por mudanças positivas, há situações que uma melhor classe socioeconômica pode levar ao aumento do consumo de alimentos de elevado teor energético e reduzido valor nutricional, ocasionando um aumento significativo da obesidade. Por exemplo, nos últimos anos a Inglaterra informou um crescimento significativo da prevalência de sobrepeso e da obesidade infantil entre crianças em idade escolar, sendo isso um achado mais evidente nos estratos econômicos mais elevados (AZAMBUJA *et al.*, 2013).

3.3 Hipertensão arterial sistêmica em adolescentes

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma das mais importantes causas evitáveis de morte precoce. Segundo a OMS, no mundo existem cerca de 800 milhões de pessoas com pressão arterial (PA) elevada, ocasionando mais de 7 milhões de mortes por ano. A HAS está entre um dos cinco fatores de risco para o desenvolvimento de um terço de todas as doenças cardiovasculares (MOREIRA *et al.*, 2013).

Apesar da HAS ser mais frequente em adultos, a prevalência entre crianças e adolescentes está aumentando, em idades menores é frequentemente assintomática e facilmente despercebida, por isso se deve destacar a importância dos cuidados curativo e preventivo entre crianças e adolescentes. Determinados fatores de risco que são agregados à HAS em adolescentes são: dislipidemias, fatores relacionados ao estilo de vida como o sedentarismo e a alimentação, excesso de peso, distúrbios do sono, resistência à insulina, além de eventos precoces na vida como o baixo peso ao nascer. Considerando o aumento da prevalência da HAS entre adolescentes, os múltiplos fatores levam a essa elevação e aos resultados dos níveis tensionais elevados em curto prazo e em longo prazo (MOREIRA *et al.*, 2013).

A prevalência de HAS entre os adolescentes está em torno de 5%. Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, a prevalências de PA elevada é de quase 20%. Em países em desenvolvimento, como o Brasil, os valores variam de 4% a 20%. A PA elevada em qualquer idade tem como aspectos correspondentes fatores genéticos e ambientais. O componente genético que resultam na manifestação clínica de HAS associa-se a alterações dos genes relacionados a complexos sistemas, como os mecanismos de controle simpático e endócrino e o transporte de eletrólitos. Os fatores ambientais são bastante importantes nos resultados da PA ao longo da vida, onde, relacionados ao estilo de vida se tem o crescimento dos níveis pressóricos em adolescentes. Além disso, os aspectos econômicos, como baixa renda e baixa escolaridade, que dificultam o acesso a serviços de saúde, têm determinada relação com a PA elevada (SILVA *et al.*, 2013).

O comportamento ao longo dos anos é de fundamental importância relacionando com os fatores de risco cardiovascular, onde propicia desenvolvimento de alterações no aparelho cardiovascular. Vários estudos, como os do grupo de Bogalusa e o PDAY, têm trazido bastante conhecimentos relevantes para o entendimento do risco cardiovascular, morbidade e mortalidade associada a tais condições em crianças, adolescentes e adultos jovens, aterosclerose onde mostra que se inicia na infância, que o progresso de lesões clinicamente

significativas se faz desde a infância até a idade adulta e que essas lesões encontradas correlacionam-se positivamente com os fatores cardiovasculares clássicos. Então, o conhecimento sobre fatores cardiovasculares e a PA em populações jovens brasileiras é de grande importância para que seja adotado medidas de prevenção primária (CAMPANA *et al.*, 2013).

3. 4 Dislipidemias em adolescentes

A dislipidemia é um problema do metabolismo das lipoproteínas que tem como resultado a elevação dos níveis plasmáticos de lípidos, como níveis baixos de lipoproteína de alta densidade (HDL-c) o colesterol total (CT) alto, lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e triacilgliceróis (TG). Em adolescentes, a dislipidemia é também apresentada como tendo um nível de CT, LDL-C e/ou TG superior ao percentil 95, um nível de HDL-C inferior ao percentil 10 para a idade e o sexo (NOBRE; LAMOUNIER; FRANCESCHINI, 2013).

O grupo heterogêneo de compostos, os lípidos, são relacionados direta ou indiretamente com os ácidos graxos livres (AGL) e representados principalmente por triglicerídeos TG, colesterol e fosfolípido. Eles surgem da dieta a partir dos quilomícrons, são sintetizados pelas células intestinais, ricos em TG e colesterol. Ao entrarem na circulação, os TG são hidrolisados a AGL pela lipase lipoproteica (LLP) do endotélio dos tecidos periféricos. O fígado exporta essas lipoproteínas que, uma vez na circulação, são novamente hidrolisadas pela LLP, gerando LDL e HDL. O HDL são as nascentes, ricas em colesterol livre, trabalhando como excelentes aceptoras de colesterol, onde pode ser captadas pelos receptores hepáticos e eliminadas pela bile ou excretadas pelos rins. Aliás, a HDL tem atividades antioxidante, anti-inflamatória e antitrombótica. Contudo, sendo ao excesso de TG que circulam, seja pela resistência insulínica ou aumento da ingestão calórica, possuirá um estímulo à síntese hepática de lipoproteínas ricas em TG, como as HDL ricas em TG e as LDL pequenas, densas, que são disfuncionais, sendo excretadas pelos rins. Esses eventos causam hipertrigliceridemia, redução das concentrações do HDL e aumento de LDL, caracterizando a dislipidemia aterogênica (DAMIANI *et al.*, 2015).

A dislipidemia tem um papel bastante importante quanto ao desenvolvimento da aterosclerose e suas complicações e fator de risco para a gênese. Sua constante frequência faz com que sejam comumente investigadas em consultórios de clínicos, ginecologistas, endocrinologistas, cardiologistas, pediatras e geriatras. Diante disso, o diagnóstico precoce e

tratamento correto são armas fundamentais no combate à alta prevalência das doenças cardiovasculares no mundo moderno (BERTOLAMI; BERTOLAMI, 2013).

3.5 Sedentarismo entre adolescentes

Segundo Silva *et al.*, (2014) a adolescência apresenta-se em uma fase com grandes modificações e estabilização de costumes que persistem para a vida toda. Entre estes hábitos encontram-se o comportamentos de risco a saúde e a prática de atividade física, tais como, alimentação inadequada, sedentarismo, consumo de álcool e de tabaco.

É fundamental o conhecimento dos adolescentes sobre o nível de atividade física para que sejam traçadas medidas efetivas no combate ao sedentarismo. É importante para o enfermeiro e para outros profissionais que trabalham com a saúde do adolescente busquem ferramentas onde eles quantifiquem a prática de atividade física identificando o sedentarismo (VITORINO *et al.*, 2015).

O aumento da prevalência de excesso de peso na e adolescência é mais comum em países de média e baixa renda, sendo na maior parte estimulado pelo crescimento econômico e pela acelerada urbanização, onde esta agregada à limitação do exercício físico fora de casa, visto que com o crescimento da violência, crianças e adolescentes estão trocando as atividades diárias e brincadeiras de rua por atividades sedentárias. As facilidades decorrentes da modernização e avanços tecnológicos podem ter beneficiado a transformação de hábitos de vida dos indivíduos, principalmente no que se refere à adoção de estilo de vida sedentário (DIAS *et al.*, 2014).

A frequente presença de doenças crônicas degenerativas em indivíduos de várias faixas etárias tem sido focada a importância da prática de exercícios físico como um comportamento para a prevenção de tais doenças (BARUFALDI *et al.*, 2012).

Mesmo que seja conhecida a importância da prática de atividade física na adolescência, em várias partes do mundo a inatividade física faz-se frequente nessa faixa etária, o que resulta em piora do estado geral de saúde e no aumento do risco de ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis. Juntando-se a isso há também a alta prevalência, nesse grupo de comportamentos sedentários como: usar videogame e computador, assistir televisão, associada ao tabagismo, à obesidade e ao colesterol aumentado (TAVARES *et al.*, 2014).

4 METODOLOGIA

Este estudo faz parte de um projeto desenvolvido na linha de Pesquisa em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Piauí, tendo como título: Prevalência de Síndrome Metabólica e Fatores de Risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de Picos-PI, projeto financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/ Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Piauí (CNPq/FAPEPI).

4.1 Tipo de estudo

Aborda um estudo de natureza descritiva do tipo transversal, onde foi investigada a relação do nível de atividade física com a presença da síndrome metabólica e seus componentes em e adolescentes do Município de Picos – PI. O estudo caracteriza-se como descritivo, pois descreve as características dos indivíduos envolvidos na pesquisa, seu perfil quanto ao risco avaliado e os fatores envolvidos para o surgimento das doenças cardiovasculares em adolescentes.

Nas palavras de Gil (2010), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição de características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre as variáveis, sem que o pesquisador interfira neles. Para Rouquayrol e Almeida Filho (2013), estudos transversais são buscas que produzem instantâneos da situação de saúde de uma população com base na avaliação do estado de saúde de cada um dos membros, e daí produzindo indicadores globais de saúde para o grupo investigado.

4.2 Local e período de realização do estudo

O estudo foi realizado nas escolas privadas no ensino fundamental e médio do município de Picos – PI, Picos é uma cidade da região Sudeste Piauiense, que faz parte da Macrorregião Semiárido, território do Vale do Guaribas. Picos dispõe de 118 escolas no total, sendo 99 públicas e 19 privadas; sendo 49 na área rural e 69 na área urbana (BRASIL, 2012). Participaram da pesquisa as 9 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 do estudo 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, utilizou-se 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% adolescentes (10 a 19 anos) (N=2902), regularmente matriculados nas escolas da zona urbana. 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). A partir da aplicação da fórmula encontrou-se um total de 186 participantes.

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

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

- adolescentes com idade entre 10 e 19 anos;
- adolescente cujo responsável aceitasse participar da pesquisa e assinasse o termo de consentimento livre e esclarecido.

Critérios de exclusão:

- Possuir doença cardiovascular

4.4 Variáveis do estudo

As variáveis abordadas na proposta de pesquisa podem ser agrupadas em socioeconômicas, dados antropométricos, medidas hemodinâmicas, estilo de vida e alimento do participante.

4.4.1 Dados socioeconômicos

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

Idade: Foi computada em anos;

4.4.2 Variáveis relacionadas a dados antropométricos e clínicos

4.4.3 Estado Nutricional

Para aferição do estado nutricional, a tomada de medidas de peso foram coletados dados de peso corporal em kg, precisão de 100g, em balanças modelo Family BWF (TanitaCorp., Arlington Heights, Estados Unidos) e estatura foi aferida em cm, precisão de 1mm, em estadiômetro portátil afixado à parede lisa e sem rodapé 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) (ANEXO A) sendo utilizados os indicadores de IMC/idade, segundo percentil.

4.4.4 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. Pernas descruzadas 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 serão arredondados.

Foram utilizados manguitos de tamanho apropriado à circunferência dos braços das crianças e adolescentes – tamanho criança para circunferência de 11 a 15 cm, tamanho infantil para 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.

4.4.5 Dosagem sérica

Para a dosagem sérica em jejum de glicose, triglicerídeos, insulina, colesterol total, LDL-colesterol e HDL-colesterol foram utilizadas as técnicas laboratoriais enzimáticas e colorimétricas convencionais. O exame foi realizado de acordo com as determinações da I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Os resultados foram classificados seguindo os valores de referência para adolescentes presentes na I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (I DPAIA, 2005).

Valores de referência para lípides e lipoproteína em crianças e adolescentes:

Parâmetro	Aceitável	Limítrofe	Alto (p95)	Baixo (p5)
CT	< 170	170-199	> 200	
LDL-C	< 110	110-129	>130	
n-HDL-C	123	123-143	>144	
TG (0-9a)	< 75	75-99	> 100	
TG (10-19a)	< 90	90-129	> 130	
HDL-C	>45	35-45		< 35
Apo A1	> 120	110-120		< 110
Apo B	< 90	90-109	> 110	

4.4.6 Variáveis relacionadas ao estilo de vida

Em relação ao estilo de vida, os participantes da pesquisa foram questionados sobre a frequência com que realizavam 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 Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, 2014).

4.4.7 Variáveis da síndrome metabólica

Há vários pontos de corte estabelecido para o diagnóstico da SM, mas os utilizados foram os valores sugeridos por Cook *et al.* (2003). A SM foi então definida como sendo a ocorrência de três ou mais dos seguintes critérios: obesidade (circunferência da cintura \geq percentil 90 para sexo e idade); dislipidemia (triglicerídeos $>$ 130 mg/dL; HDL-colesterol $<$ 40 mg/dL); pressão arterial elevada (pressão arterial \geq percentil 95 para sexo, idade e altura); e glicemia de jejum alterada (glicemia \geq 110 mg/dL).

4.5 Coletas dos Dados

Para a coleta dos adolescentes nas escolas particulares, 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 investigou os fatores socioeconômicos associados (MOLINA *et al.*, 2010). O formulário continha 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, estatura) foi realizada em uma sala reservada, pátio ou em alguma outra área da escola que nos oferecessem e foi realizada por estudantes de enfermagem e nutrição devidamente treinados, conforme técnicas padronizadas.

A realização da coleta dos exames de sangue foi feita por um laboratório específico contratado para tal finalidade. Os profissionais que trabalham no laboratório foram a cada escola realizar a coleta de sangue. Posteriormente os resultados dos exames foram entregue a cada aluno.

4.6 Análise dos dados

Para a análise estatística, utilizamos pacote estatístico SPSS, versão 20.0 para Windows® (Statistical Package for the Social Sciences). O software Excel 2007© foi utilizado para efetuar a construção do banco de dados. Os dados foram apresentados em tabelas e avaliados com base em frequências absolutas e percentuais e em medidas de tendência central e medidas de dispersão. Para associação do nível de atividade física com o sexo foi utilizado o Qui-Quadrado de Pearson. Para a comparação de médias de idade e o nível de atividade física foi utilizado o ANOVA (teste de F de Snedecor). Para associação do nível de atividade física com a presença da SM e seus componentes foi utilizada a Razão de Verossimilhança. Para significância estatística adotou-se um nível de 5%. Depois de serem tabulados no Excel, foram transportados para o Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS).

4.7 Aspectos éticos

Para a realização do estudo seguiu todos os princípios éticos contidos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) que rege pesquisas envolvendo seres humanos, sendo garantido anonimato e liberdade para desistir a qualquer momento.

Os benefícios foram que os alunos participantes da pesquisa receberam os resultados dos exames e foram avaliados quanto ao risco da SM. Os riscos foram que os alunos sentissem constrangimento ao se expor na hora da medida de suas circunferências e risco de dor durante a coleta do exame de sangue.

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 utilizamos o APÊNDICE C, em que os mesmos assinavam concordando participar.

O referido projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí. Número do Parecer: 352.372 (ANEXO B).

5 RESULTADOS

Os dados coletados foram apresentados em tabelas, sendo organizados em grupos de respostas, analisados com a utilização da estatística descritiva, conforme a seguir:

TABELA 1 - Distribuição da amostra de acordo com sexo e faixa etária. Picos, 2016. n= 186.

Variáveis	F	%	
1. Sexo			
Masculino	71	38,2	
Feminino	115	61,8	
2. 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%), com prevalência da faixa etária de 15 a 19 anos (57,5%).

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	,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 21,1% dos meninos e 18,3% das meninas apresentam sobrepeso. E 11,3% dos meninos e 3,5% das meninas foram considerados com obesidade.

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 (hipertensão estágios 1 e 2), tanto no sexo masculino (8,4%) como no feminino (7,8%).

TABELA 4 - Caracterização do perfil lipídico e glicídico da amostra. Picos, 2016, n=186.

Triglicerídeos	F	%
Desejável	146	79,8
Limítrofe	19	10,4
Aumentado	18	9,7
Glicemia	F	%
Normal	184	98,9
Tolerância à glicose diminuída	2	1,1
HDL-C	F	%
Baixo	57	31,1
Desejável	126	68,9
Total	186	100

Conforme mostrado na tabela 4, 9,7% dos adolescentes estão com os triglicerídeos aumentados, 1,1% com tolerância a glicose diminuída e 31,1% com HDL-C abaixo do desejável.

TABELA 5 - Caracterização do nível de atividade física da amostra. Picos, 2016, n=186.

Nível de atividade física	F	%
Muito ativo	35	18,9
Ativo	62	33,5
Irregularmente Ativo	72	38,9
Sedentário	16	8,6

Conforme mostrado os dados na tabela 5, 38,9% dos adolescentes foram considerados irregularmente ativo, e 8,6% sedentários.

TABELA 6 - Relação entre o sexo e o nível de atividade física. Picos, 2016, n=186.

Sexo	Nível de atividade física				Total	Valor p
	Muito ativo	Ativo	Irregularmente ativo	Sedentário		
Masculino	20 (28,2%)	22(31,0%)	24(33,8%)	5(7,0%)	71	0,088*
Feminino	15(13,2%)	40(35,1%)	48(42,1%)	11(9,6%)	115	

*Qui-Quadrado de Pearson

A tabela 6 mostra que não houve diferença do nível de atividade física entre os sexos ($p>0,05$).

TABELA 7 - Relação do nível de atividade física com a idade dos adolescentes. Picos, 2016, n=186.

Nível de atividade física	Média	Desvio-padrão	Valor p
Muito Ativo	15,09	2,267	0,072 [#]
Ativo	14,08	2,137	
Irregularmente Ativo	14,42	2,174	
Sedentário	15,31	2,213	

[#]ANOVA (Teste de F de Snedecor)

Conforme mostrado na tabela 7, não houve diferença do nível de atividade física entre as idades.

TABELA 8 - Associação entre o nível de atividade física e a presença da síndrome metabólica. Picos, 2016, n=186.

Síndrome metabólica	Nível de atividade física				Valor p
	Muito ativo	Ativo	Irregularmente ativo	Sedentário	
Sim	1 (20%)	0 (0,0%)	4 (80,0%)	0 (0,0%)	0,112 [#]
Não	34 (18,9%)	62 (34,4%)	68 (37,8%)	16 (8,9%)	

[#]Razão de Verossimilhança

De acordo com a tabela 8, não houve associação entre o nível de atividade física e a presença da SM.

TABELA 9 - Relação dos componentes as Síndrome Metabólica com o nível de atividade física. Picos, 2016, n=186.

Componentes da SM	IPAQ				Valor p
	Muito ativo	Ativo	Irregularmente ativo	Sedentário	
Nenhum	17 (17,2%)	39 (39,4%)	31 (31,3%)	12 (12,1%)	0,120 [#]
1	15 (23,1%)	18 (27,7%)	29 (44,6)	3 (4,6%)	
2	2 (12,5%)	5 (31,2%)	8 (50,0%)	1 (6,2%)	
3	1 (20,0%)	0 (0,0%)	4 (80,0%)	0 (0,0%)	

[#]Razão de Verossimilhança

Os dados na tabela 9 mostram que não houve associação entre o nível de atividade física e a quantidade de componentes da SM.

6 DISCUSSÃO

A SM atualmente é um problema urgente principalmente em países desenvolvidos e mostrar-se como uma das fundamentais ameaças médicas no mundo. O papel realizado pela dislipidemia, baixos níveis de HDL, diabetes, hipertensão e resistência a insulina, como elementos principais desta síndrome é bastante reconhecido, foi descoberta na década de 20 e foi retratada por várias nomenclaturas como quarteto mortal, síndrome X, plurimetabólica e de resistência à insulina. Os critérios diagnósticos da SM se modificam de acordo com a entidade ou órgão que a define (CECON, GUSMÃO, PRIORE., 2014).

A falta de uma padronização de critérios diagnósticos para a adolescência, tem dificultado a elucidação da persistência desta síndrome neste público, e, portanto a identificação da sua verdadeira magnitude, atendo-se as divergências diagnósticas expressas por vários estudos com discrepâncias de 20 a 300% entre a maior e menor prevalência na mesma amostra (CANTALICE *et al.*, 2015).

Neste estudo foi possível observar que teve um predomínio de adolescentes do sexo feminino (61,8%), com prevalência da faixa etária de 15 a 19 anos (57,5%).

Em um estudo realizado no Centro de Obesidade Infantil mostrou que dos 133 adolescentes avaliados, a maioria era do sexo feminino (60,9%) (CANTALICE *et al.*, 2015). Na comparação do estudo de Freitas *et al.*, (2012) a amostra constituiu-se de 184 adolescentes, sendo a maioria (67,4%) do sexo feminino.

Este estudo mostrou também que 21,1% dos meninos e 18,3% das meninas apresentaram sobrepeso; e 11,3% dos meninos e 3,5% das meninas foram considerados com obesidade. Portanto esses adolescentes tem um grande risco de desenvolver SM, pois uma vez instalados, poderão continuar ao longo da vida e levar ao desenvolvimento de DCNT, como doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, diminuindo a expectativa e a qualidade de vida. . O tratamento mais eficaz é mudança no estilo de vida que inclui prática de atividade física, alimentação balanceada para que tenha uma perda de peso saudável.

Em uma pesquisa na área urbana e rural no município de Viçosa, Minas Gerais, mostrou que participaram do estudo 396 adolescentes, com média de $17,4 \pm 1,2$ anos, sendo 54,5% (n=216) do sexo feminino. Do total de adolescentes, 3,8% (n=15) foram classificados com baixo peso, 19,2% (n=76) com excesso de peso, sendo 26,3% (n=20) obesos. Com relação à composição corporal, 46,7% (n=185) apresentaram excesso de

gordura corporal, desses 62,2% (n= 115) eram eutróficos pelo IMC/idade (FARIA *et al.*, 2014).

Em outro achado com adolescentes em Viçosa, Minas Gerais, mostra que apresentaram eutrofia com 83%, sobrepeso/obesidade 11% e baixo peso 6%, respectivamente, e 61% apresentaram alto percentual de gordura corporal (FARIA *et al.*, 2014).

Outro estudo, pode-se observar que as prevalências de sobrepeso/obesidade, foi de 26,6% sendo estas semelhantes entre o sexo feminino (26,59%) e masculino (26,57%) (HOEHR *et al.*, 2014). No estudo realizado por Barros (2013), a prevalência de sobrepeso/obesidade nas escolas rurais estudadas foi de 28,9%, com taxas semelhantes entre meninos (30,8%) e meninas (27,6%). Em estudo realizado em crianças frequentadoras de escolas da zona rural, identificou-se o excesso de peso em 30% entre todos os avaliados, sendo que do total de meninas, 15,9% apresentaram algum grau de peso excessivo, já entre os meninos esse valor foi de 14,5%, estando em acordo com o presente estudo.

Neste estudo foi mostrado que os adolescentes apresentaram pressão arterial alterada (hipertensão estágios 1 e 2), tanto no sexo masculino (8,4%) como no feminino (7,8%).

Na pesquisa de Oliveira *et al.*, (2014) em Imperatriz-MA com uma amostra de 218 adolescentes constatou-se que 201 (91,7%) adolescentes tinham valores da pressão arterial classificado como normal. Dentre os 18 (8,3%) participantes que tinham os valores da pressão arterial fora dos padrões de normalidade, 10 (4,6%) estavam inseridos na categoria limítrofe, 5 (2,4%) na de hipertensos em estágio I e 3 (1,3%) como hipertensos em estágio II.

Em um estudo realizado por Silva *et al.*, (2013) com 653 adolescentes mostrou que a prevalência de PA elevada em todo o grupo foi de 12,4%. Os adolescentes do sexo masculino, com escolaridade materna < 8 anos e com excesso de peso apresentaram maiores prevalências de PA elevada. As variáveis idade, nível econômico, escolaridade paterna, nível de atividade física e comportamento sedentário não se apresentaram associadas com a PA elevada, indicando prevalências similares entre os subgrupos de adolescentes destas variáveis.

Em outro estudo foram avaliados 1.014 adolescentes entre 10 e 16 anos (média 12,5 anos): 52,1% do sexo feminino e 11,1% de cor da pele não branca. A prevalência de pressão arterial elevada foi de 13,4%, não havendo diferença significativa entre os sexos (14,0% entre as meninas e 12,8% entre os meninos (CAMPAGNOLO *et al.*, 2013).

Na presente pesquisa foi mostrado também que 9,7% dos adolescentes estão com os triglicerídeos aumentados, 1,1% com tolerância a glicose diminuída e 31,1% com HDL-C abaixo do desejável.

Para Santos *et al.*, (2012) os parâmetros avaliados, foi evidenciado alterações para TG, LDL-c, HDL-c e glicemia em mais de 40% da amostra. No entanto, só foi encontrado diferencial estatisticamente significativo entre os sexos para o LDL-c, com 66,7 e 42,4% dos homens e mulheres respectivamente, apresentando valores alterados ($p=0,004$).

Em um estudo com 175 adolescentes, 61,8% ($n=21$) dos adolescentes tinham aumento dos valores de triglicérides, colesterol total e LDL-C, respectivamente. Além disso, 52,9% ($n=18$) apresentaram valores de HDL-C abaixo dos valores de referência (64,3% para o sexo masculino e 45% para o sexo feminino). Apenas 8,8% ($n=3$) apresentaram valores acima do ponto de corte para glicose de jejum (RESENDE *et al.*, 2014).

No achado de Farias *et al.*, (2014) apresenta-se a distribuição da amostra e a prevalência de alterações, entre sexo e fase da adolescência, sendo que os da etapa inicial foi mostrado maior prevalência de inadequação do colesterol total e LDL. Em relação ao sexo, os adolescentes do feminino tiveram inadequados valores de colesterol total, triglicérides, de excesso de gordura corporal, de resistência à insulina e de insulina alterada ($p < 0,05$). Nos do masculino constatou-se maior prevalência de baixo HDL.

Este estudo mostrou também que 38,9% dos adolescentes foram considerados irregularmente ativo, e 8,6% sedentários.

Na pesquisa de Dresch *et al.*, (2013) com 537 adolescentes escolares do Rio Grande do Sul mostrou que 57,5% ($n= 309$) dos escolares eram ativos, 26,3 % ($n = 141$) moderadamente ativos, e 16,2 % ($n = 87$) sedentários, demonstrando uma frequência de prática de exercícios físicos pelos os adolescentes analisados.

Estudo realizado por Mello *et al.*, (2014) com 1.398 adolescentes de instituições públicas ao avaliar o nível de atividade física, analisou que 68,0% eram inativos e 23,7% irregularmente ativo, apresentando como ativos só 7,6% dos escolares, resultados como estes aumentam a importância que sejam feitas ações para o aumento do nível de atividade física de crianças e adolescentes, fazendo com que estas mudanças de comportamentos exerça resultados satisfatórios contra fatores de risco cardiovasculares nesta faixa etária.

Os achados desse estudo mostrou que não houve diferença do nível de atividade física entre os sexos ($p>0,05$).

Já no estudo de Stabelini Neto *et al.*, (2014) mostra que os dados indicativos ao tempo gastado em diferentes intensidades de exercícios físicos, observou-se que os meninos são fisicamente mais ativos do que as meninas ($p<0,05$) em relação ao tempo gasto em atividade física de intensidade moderada e vigorosa [(meninos 10 a < 14 anos: $117,2 \pm 38,8$ minutos / 14 a < 18 anos: $66,0 \pm 38,1$ minutos) (meninas 10 a < 14 anos: $89,3 \pm 40,7$ minutos

/ 14 a < 18 anos: $46,4 \pm 25,9$ minutos)]. Os dois sexos apresentaram significância ($p < 0,05$) menos minutos/dia envolvidos na prática de exercícios físicos de moderado a vigoroso aos 14 a < 18 anos. Não observou-se alterações significativas em meio aos sexos para o tempo registrado diário (tempo por dia usando o acelerômetro).

Pouco mais da metade dos adolescentes, foram classificados como fisicamente ativos, duas vezes maior no sexo masculino do que no feminino (FARIAS JUNIOR *et al.*, 2012).

A presente pesquisa mostrou que não houve diferença do nível de atividade física entre as idades. Outro estudo com 109 participantes também não houve diferenças significativas entre meninos e meninas e nem em idade na frequência de atividades (STANLEY, MAHER, DOLLMAN, 2015).

Em estudo no Nordeste do Brasil com 2.874 adolescentes não foram observadas relações significativas entre nível de atividade física e idade (FARIAS JUNIOR *et al.*, 2012).

A presente pesquisa demonstrou também que não houve associação entre o nível de atividade física e a presença da SM. Em estudo semelhante realizado por Fonseca *et al.*, (2012) relatou haver uma predição de menor probabilidade de SM no grupo que praticava mais atividade física que, porém, também não foi estatisticamente significativa.

Apesar da presente pesquisa não apresentar associação significativa da SM com atividade física, é de suma importância criar atividades preventivas no que diz respeito à inatividade, ao passo que, o comportamento sedentário é também um fator comum em pacientes com SM, e vencê-lo ainda constitui um desafio para os profissionais de saúde (COLOMBO *et al.*, 2013).

Neste estudo mostra também que não houve associação entre o nível de atividade física e a quantidade de componentes da SM.

Já no de Colombo *et al.*, (2013) em um estudo com 24 participantes demonstrou que, mesmo em um curto prazo, os benefícios de um programa de exercícios moderado, realizado por pelo menos três vezes por semana, é capaz de melhorar significativamente o perfil dos componentes metabólicos dos participantes.

A atividade física é um destaque na mídia e vem aumentando cada vez mais por ser um dos principais fatores responsáveis pela qualidade de vida e a melhoria da saúde. Existe uma imensa quantidade de informação, tanto veiculadas pelos artigos científicos quanto por meios de comunicação, sobre os seus benefícios da mesma à saúde. Pesquisas afirmam que, de forma geral, a população conhece à importância da atividade física no tratamento e/ou prevenção de várias doenças, mas apesar de haver atualmente muitos programas de televisão e

campanhas mostrando a importância de como alcançar hábitos saudáveis, na última década o número de pessoas sedentárias vem aumentando (BARROS, SILVA, 2013).

Os benefícios dos exercícios regulares mostram que em homens, a melhora da capacidade física em um equivalente metabólico é associada à redução da mortalidade total em 13%. Além da perda de peso e da dieta, os exercícios físicos são fundamentais na administração da SM. Entretanto, a inatividade física tem uma alta prevalência em indivíduos com sobrepeso e obesidade. A atividade física regular pode reduzir a necessidade de insulina, pressão sanguínea sistêmica, aderência e agregação plaquetária, às gorduras corporais totais, o aumento dos níveis de HDL-c e níveis serológicos de triglicérides (COLOMBO *et al.*, 2013).

A elevada proporção de jovens que não praticam atividades físicas moderadas a vigorosas ou que praticam abaixo do recomendado tem levado a considerar a promoção da atividade física na adolescência uma prioridade em saúde pública, incluindo essa meta nas agendas de saúde. A inatividade física está entre os quatro principais fatores de risco para mortalidade global, sendo superada pela pressão arterial elevada, tabagismo e glicose sanguínea elevada (FARIAS JUNIOR *et al.*, 2012).

A promoção da atividade física é uma das prioridades da Estratégia Global para a Promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial de Saúde. Os objetivos desta estratégia é o desenvolvimento, fortalecimento e implementação de políticas globais, nacionais e regionais para a adoção de hábitos saudáveis pela população (CAMPOS, MACIEL, RODRIGUES NETO, 2012).

Portanto, este estudo permitiu demonstrar a importância do nível de atividade física regular para a prevenção da SM. Destaca-se também a importância de acompanhar esses jovens, explicar a gravidade dos componentes e estimular-los a seguir uma vida saudável a fim de que eles mesmo tentem evitar e saibam identificar precocemente essas doenças.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições clínicas da SM são cada vez mais frequentes em nosso meio e estão fortemente correlacionadas com a falta de atividade física, onde estabelecem fatores de risco para doenças como DCV e DM2. Nesta perspectiva, o objetivo do estudo foi alcançado e conseguiu-se identificar a frequência da atividade física e a síndrome metabólica entre adolescentes picoenses. Conclui-se que entre os adolescentes pesquisados não houve associação entre o nível de atividade física e a SM.

Este estudo demonstrou, de modo geral, um predomínio no sexo feminino, mostrou também que foi possível observar uma maior presença em sobrepeso e obesidade, pressão arterial elevada em alguns participantes, triglicerídeos aumentados, tolerância à glicose diminuída e HDL abaixo do desejável. Os resultados mostraram ainda que alguns dos adolescentes foram classificados como irregularmente ativo e sedentários e que parte desses adolescentes já apresentam de dois a três fatores de risco para a SM, mas que não houve associação entre o nível de atividade física e a presença da SM.

Foram encontradas algumas dificuldades para realização do estudo, tais como recusa de alguns adolescentes em participar da pesquisa, demora na entrega dos termos assinados, não ficarem em jejum para a realização dos exames e demora na entrega do formulário respondido pela mãe ou responsável.

Além do mais, a pressão arterial foi verificada em apenas um momento, por mais que tenha sido repetida por três vezes é mais indicado que esse procedimento fosse realizado em dias alternados.

Quando esses adolescentes estão submetidos ao desenvolvimento de um perfil metabólico o papel do enfermeiro é bastante importante na hora de realizar ações que se associam a prevenção e promoção da saúde, além de fornecerem informações para mudanças no estilo de vida como o acréscimo da atividade física, a inclusão de conteúdos relacionados a hábitos de vida saudáveis e a importante participação dos pais deve ser estimulado para que a prevalência geral dos adolescentes com síndrome metabólica seja cada vez menor.

Esta necessidade de valorizar as medidas de prevenção das doenças e aprofundar as informações sobre como deve ser feito para que a atividade física seja uma adoção precoce deve ser tomada com ações terapêuticas, educativas e de vigilância, instigando os jovens estudantes a um maior interesse em socializar hábitos saudáveis, para que as ações possam contribuir de forma efetiva para o controle da SM.

Então, o trabalho desta maneira e os dados analisados nos levam a uma conclusão de que os exercícios físicos desempenham um considerável resultado no tratamento dos indivíduos com sedentarismo e que possuam algum fator da SM. Acrescenta-se ainda à devida atenção a relação da intensidade, volume, complexidade dos exercícios propostos aos participantes e da densidade de como são realizados, então, é essencial que os estudantes sejam incentivados com propostas simples de baixo custo que permitam um diagnóstico eficaz, a promoção da atividade física ainda na infância, participar das aulas de educação física, apontada como intervenção ideal, para que usufruam dos benefícios de um estilo de vida saudável, de modo a minimizar possíveis agravos à saúde ao longo da vida sem desenvolvimento de doenças como a SM.

REFERÊNCIAS

- AZAMBUJA A.P.O. et al., Prevalência De Sobrepeso/Obesidade E Nível Econômico De Escolares; **Rev. Paul. Pediatr.** v.31, n.2, p.,2013.
- BARROS M.S. et al., Excesso De Peso Entre Adolescentes Em Zona Rural E A Alimentação Escolar Oferecida; **Cad. Saúde colet.** V. 21, n.2, p., 2013.
- BARROS, F. C.; SILVA, M. C., Conhecimento Sobre Atividade Física E Fatores Associados Em Adolescentes Estudantes Do Ensino Médio Da Zona Rural. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde.** Pelotas/RS, v.18, n.5, p.594-603, Set/2013.
- BARUFALDI LA. ABREU GA, COUTINHO ESF, BLOCH KV. Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents. **Caderno de Saúde Pública,** v.28, n.6, p:1019-1032, 2012.
- BERTOLAMI A.; BERTOLA MI M.C., Como Diagnosticar E Tratar Dislipidemias; **RBM** v.70, n.12, p.14-21, 2013.
- BRAGA-TAVARES, H.; FONSECA, H. Prevalence of metabolic syndrome in a Portuguese obese adolescent population according to three different definitions. **European Journal of Pediatrics,** v.169, n.8, p.935-40, 2010.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep.Diretoria de Estatísticas Educacionais – Deed. Censo Escolar 2012 – Educacenso. Brasília, 2012.
- _____. Ministério da Saúde. Caderneta de saúde do Adolescente. 2º edição, Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2012/0043. Brasília, 2012.
- _____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466/12.** Brasília, 2012.
- BRUFANI, C. et al. Metabolic syndrome in italian obese children and adolescents: stronger association with central fat depot than with insulin sensitivity and birth weight. **International Journal of Hypertensio,** p.1-6, 2011.
- CAMPAGNOLO. P. D. B., *et al.* Medidas antropométricas preditivas de pressão arterial elevada entre adolescentes. **Rev. Ciênc. Méd.** v. 22, n. 3, p. 147-56, 2013.
- CAMPANA E.M.G. et al., Pressão Arterial na Adolescência, Adipocinas e Inflamação no Adulto Jovem. Estudo do Rio de Janeiro; **arq. Bras. Cardiol.** v.102, n. 1, p., 2013.
- CAMPOS, M. O.; Maciel, M. G.; Neto, J. F. R. Atividade física insuficiente: fatores associados e qualidade de vida. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde.** Pelotas/RS, v.17, n.6, p.562-572, Dez/2012.
- CANTALICE, A. S. C., et al., Persistência da síndrome metabólica em crianças e adolescentes com excesso de peso de acordo com dois critérios diagnósticos: um estudo longitudinal. **Medicina (Ribeirão Preto),** v. 48, n.4, p. 342-348, 2015.

CAVALCANTI, C. B. S. et al. Obesidade Abdominal em Adolescentes: Prevalência e Associação com Atividade Física e Hábitos Alimentares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.94, n.3, p.371-377, 2010.

CAVALLI, M. L. R., et al. **Síndrome Metabólica: Comparação de Critérios Diagnósticos**. J. Pediatr (Rio J), v.86, n.4, p.325-330, 2010.

CECON, R.S.; GUSMÃO, L. S.; PRIORE, S. E. Transtornos alimentares e síndrome metabólica na adolescência. **Rasbran**, v. 6, n. 1, p. 47-53, 2014.

CHRISTOFARO, D. G. et al. High blood pressure detection in adolescents by clustering overall and abdominal adiposity markers. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2011.

COLOMBO, C. M., et al., Efeitos de curto prazo de um programa de atividade física Moderada em pacientes com síndrome metabólica. **Einstein**. v.11, n.3, p.324-30, 2013.

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**.v157, p.821-7, 2003.

DAMIANI D. et al., Síndrome Metabólica Na Criança E No Adolescentes; **Pediatria Moderna**. v.51, n.5; p.156-66, 2015.

DIAS P.J.P. et al., Prevalência E Fatores Associados Aos Comportamentos Sedentários Em Adolescentes; **Rev. Saúde pública** v.48, n.2, p., 2014.

DRESCH, Franciele et al. Nível de atividade física de escolares da rede pública de ensino de um município do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 26, n. 3, 2013.

Estudo Nacional de Despesa Familiar - ENDENF), 1989 (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição - PNSN), 2002-03 (Pesquisa sobre Orçamentos Familiares (POF) (**Pesquisa do Orçamento Familiar** - IBGE, 2008-2009. Disponível em: www.ibge.gov.br).

FARIA, E. R., et al., Composição corporal e risco de alterações metabólicas em adolescentes do sexo feminino. **Rev Paul Pediatr**., v.32, n.2, p.207-15, 2014.

FARIA, E. R., et al., Resistência à insulina e componentes da síndrome metabólica, análise por sexo e por fase da adolescência. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v.58, n.6, p. 610-618, 2014.

FARIAS JÚNIOR, J. C. F., et al., Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública** v.46 n.3 São Paulo June 2012 Epub Apr 17, 2012.

FARINHA J.B et al., Espessura Carotídea, Idade Vascular E Treinamento Físico Na Síndrome Metabólica; **Revandal. Med. Deporte**, v.7, n.1, p. 21-26, 2014.

FONSECA, G. A. A., et al., Prevalência de Síndrome Metabólica em pacientes atendidos na Estratégia de Saúde da Família de Barra do Garças, MT. **R. Ci. med. biol.**, Salvador, v.11, n.3, p.290-295, set./dez. 2012.

FREITAS, D., et al., Fatores de risco para hipertensão arterial entre estudantes do ensino médio. **Acta Paul Enferm.** v.25, n.3, p. 430-4, 2012.

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, 1988.

IDF. IDF | The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. **IDF**, 2010.

LIESE, A. D. et al. Association of DASH diet with cardiovascular risk factors in youth with diabetes mellitus: the SEARCH for Diabetes in Youth study. **Circulation**, v.123, n.13, p.1410-1417, 2011.

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.

MELO, E. N., et al., Associação entre religiosidade, atividade física e comportamento sedentário em adolescentes. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde.** Pelotas/RS, v.17, n.5, p. 359-369, Out/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.

MOREIRA N.F. et al., Obesidade: Principal Fator De Risco Para Hipertensão Arterial Sistêmica Para Adolescentes Brasileiros Participantes De Um Estudo De Coorte; **arq. Bras. Endocrinol metab.** v.57, n.7, p. 520-526, 2013.

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.** v.114, n. 2, p.555-576, 2004.

NOBRE L. N.; LAMOUNIER J. A.; FRANCESCHINI S. C.C., Determinantes Sociodemográficos, Antropométricos E Alimentares De Dislipidemia Em Pré-Escolares; **J. Pediatr.** Rio De Janeiro v.89, n.5, 2013.

OLIVEIRA, A. V., et al., Correlação Entre Indicadores Antropométricos E Pressão Arterial De Adolescentes. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, Out-Dez; v.23, n.4, p.995-1003, 2014.

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.

RESENDE, W. B., et al., esteatose hepática não alcoólica: relação com a síndrome metabólica e os fatores de risco cardiovascular em adolescentes Obesos. **Rev Bras Promoç Saúde**. Fortaleza, v. 27, n.1, p. 131-139, 2014.

REUTER, E. M. et al. Obesidade e hipertensão arterial em escolares de Santa Cruz do Sul – RS, Brasil. **Ver. Assoc. Med. Bras.** v.58, n.6, p.666-672, 2012.

RODRIGUES L. G.; MATTOS A. P.; KOIFMAN S. Prevalência de síndrome metabólica em amostra ambulatorial da criança e adolescentes com sobrepeso e obesidade: Análise comparativa de diferentes definições clínicas. **Rev. Paul Pediatr.** v.29, n.2, p. 178-85, 2011.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. Epidemiologia e saúde. 7 ed. Rio de Janeiro. **MEDSI**, p.708, 2013.

SANTOS, K. M., et al., Grau de atividade física e síndrome metabólica: um estudo transversal com indígenas Khisêdjê do Parque Indígena do Xingu, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. v.28, n.12, Rio de Janeiro Dec. 2012.

SILVA D.A.S. et al., Pressão Arterial Elevada Em Adolescentes: Prevalência E fatores Associados; **Ciênc. Saúde coletiva**, v.18, n. 11, p. , 2013.

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

SILVA, M. P., et al., Agregação de fatores de risco metabólicos, atividade física e comportamentos de risco à saúde em adolescentes: revisão da literatura. **Cinergis**, v. 15, n.2, p.103 -111, 2014.

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. I Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. **Arq Bras Cardiol** 2005; v. 84, supl.1, p. 3-28.

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. e24-e79, 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.

STABELINI NETO A. et al., Atividade Física E Fatores Associados À Prevalência De Síndrome Metabólica Em Adolescentes; **Rev. Educ. Fís/UEM**, v.25, n.4, p. 619-628, 2014.

STABELINI NETO A. et al., Síndrome Metabólica Em Adolescentes De Diferentes Estados Nutricionais; **Arq Bras Endocrinol Metab.** v.56, n.2, p.104-108, 2012.

STANLEY, R.M.; MAHER, C.; DOLLMAN, J. Modelling the contribution of walking between home and school to daily physical activity in primary age children. **BMC Public Health.** v.15 n.445, 2015.

TAVARES L.F. et al., Validade De Indicadores De Atividade Física E Comportamento Sedentário Da Pesquisa Nacional De Saúde Do Escolar Entre Adolescentes Do Rio De Janeiro, Brasil; **Cad. Saúde Pública;** v.30, n. 9 , 2014.

TIROSH, A. et al. Adolescent BMI Trajectory and Risk of Diabetes versus Coronary Disease. **The New England Journal of Medicine,** v.364, n.14, p.1315-25, 2011.

UJCIC-VOORTMAN, J. K. et al. Obesity and body fat distribution: ethnic differences and the role of socio - economic status. **Obesity Facts,** v.4, n.1, p.53-60, 2011.

VASCONCELLOS, M. B.; ANJOS, L. A.; VASCONCELLOS, M. T. L. Estado nutricional e tempo de tela de escolares da rede pública de ensino fundamental de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública,** Rio de Janeiro,; v.29, n.4, p. 713-722, 2013.

VITORINO P. V.O. et al., Prevalência De Estilo De Vida Sedentário Entre Adolescentes; **acta paul. Enferm.** v.28, n.2, p. , 2015.

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: 13 de junho de 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A - FORMULÁRIO 1 – CRIANÇA/ADOLESCENTE

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: (8) (9) (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:
15.	Triglicerídeos: _____ mg/dl
16.	Glicemia: _____ mg/dl
17.	Colesterol total: _____ mg/dl
18.	HDL Colesterol: _____ mg/dl
19.	LDL Colesterol: _____ mg/dl
20.	Insulina: _____ mg/dl

PARTE III – ALIMENTAÇÃO/ ATIVIDADE FÍSICA

21.	Quanto ao seu corpo, você se considera? 1 – Muito magro 2 – Magro 3 – Normal 4 – Gordo 5 – Muito Gordo	<input type="checkbox"/>
22.	O que você já fez para mudar o seu corpo? 1 – Nunca fiz nada 2 – Dieta ou mudança de alimentação 3 – Exercício ou esporte emagrecer 4 – Usei remédio para 5 – Usei remédio para engordar 6 – Outra coisa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

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.

23.	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
-----	---

	<p>ou como forma de exercício?</p> <p>dias _____ por SEMANA () Nenhum</p>
24.	<p>Nos dias em que você caminhou por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?</p> <p>horas: _____ Minutos: _____</p>
25.	<p>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)</p> <p>dias ___ por SEMANA () Nenhum</p>
26.	<p>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?</p> <p>horas: _____ Minutos: _____</p>
27.	<p>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.</p> <p>dias _____ por SEMANA () Nenhum</p>
28.	<p>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?</p> <p>horas: _____ Minutos: _____</p>
29.	<p>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.</p> <p>Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>
30.	<p>Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?</p> <p>_____ horas _____ minutos</p>

APÊNDICE B
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(para os pais)

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

Seu (a) filho (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, assinie 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 de 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

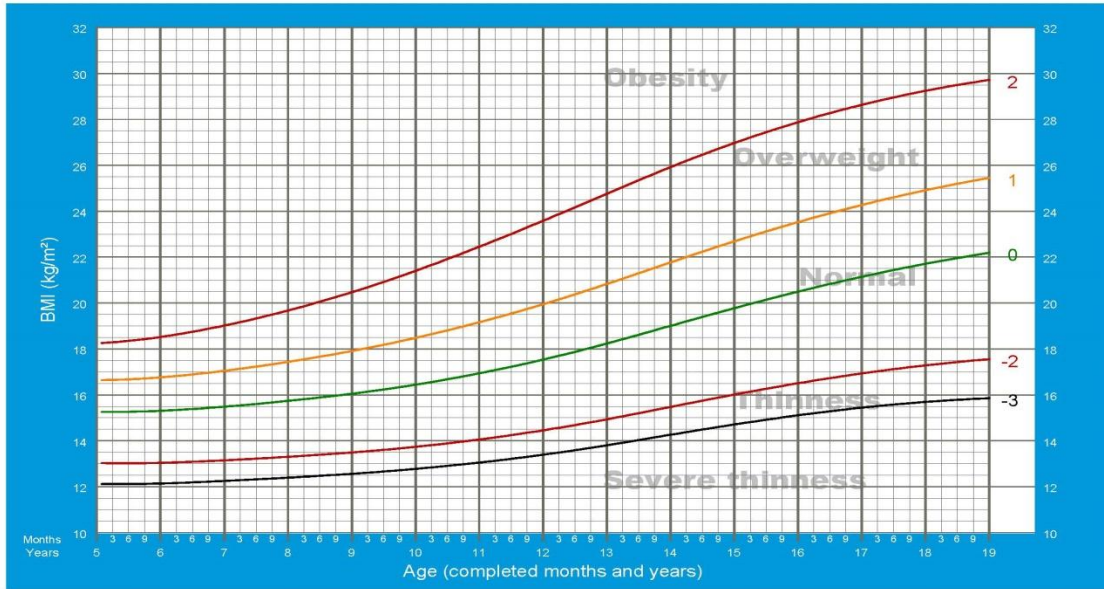
tel.: (86) 3215-5734 - email: cep.ufpi@ufpi.br web: www.ufpi.br/cep

ANEXOS

ANEXO A

BMI-for-age BOYS

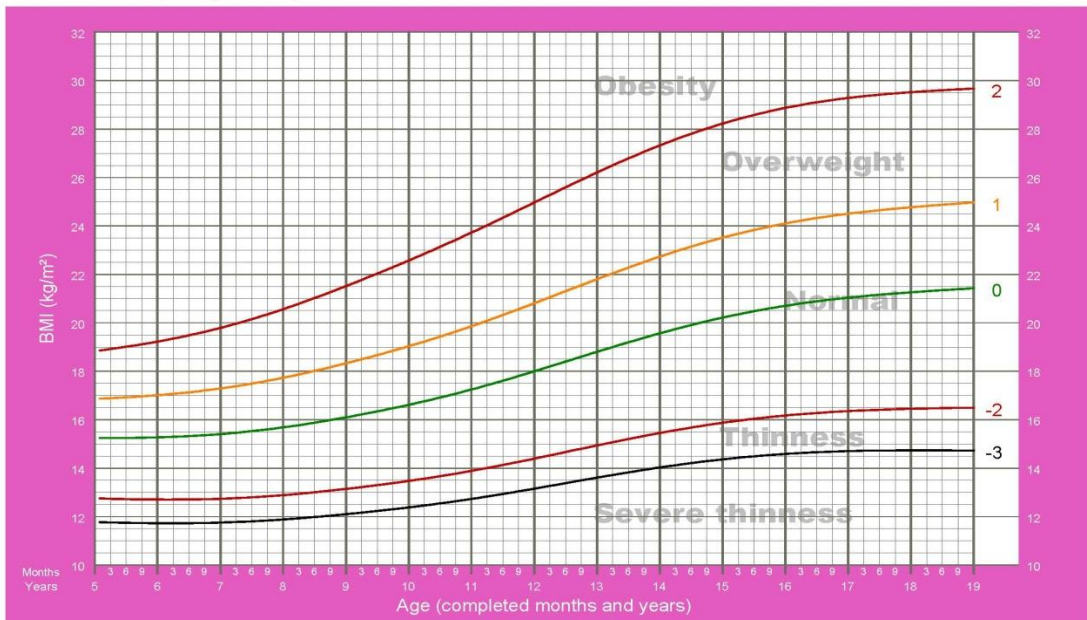
5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

ANEXO B - Parecer consubstanciado do CEP

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 e 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, Regianne Kellyne Correia de Sousa,
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
Nível de atividade física e síndrome metabólica: estudo com
escolares
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 25 de abril de 2016.

Regianne Kellyne Correia de Sousa
Assinatura

Assinatura