

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

JOSÉ DE SIQUEIRA AMORIM JÚNIOR

**SEDENTARISMO E SUA RELAÇÃO COM A SÍNDROME METABÓLICA EM
ADOLESCENTES**

PICOS - PIAUÍ

2016

JOSÉ DE SIQUEIRA AMORIM JÚNIOR

**SEDENTARISMO E SUA RELAÇÃO COM A SÍNDROME METABÓLICA EM
ADOLESCENTES**

Monografia submetida à Coordenação do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2015.2, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

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

PICOS - PIAUÍ

2016

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

A524s Amorim Júnior, José de Siqueira.

Sedentarismo e sua relação com a síndrome metabólica em adolescentes / José de Siqueira Amorim Júnior. – 2016.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (56 f.)

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

Orientador(A): Prof^a. Dra. Ana Roberta Vilarouca da
Silva

1. Sedentarismo-Síndrome x Metabólica. 2. Síndrome
x Metabólica-Adolescentes. 3. Adolescentes-Sedentarismo. I.
Título.

CDD 616.3

JOSÉ DE SIQUEIRA AMORIM JÚNIOR

**SEDENTARISMO E SUA RELAÇÃO COM A SÍNDROME METABÓLICA EM
ADOLESCENTES**

Monografia submetida à Coordenação do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2015.2, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

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

Aprovado em: 19 / 02 / 2016

BANCA EXAMINADORA

Ana Roberta V. da Silva

Prof.^a Dr.^a Ana Roberta Vilarouca da Silva (Orientadora)
Universidade Federal do Piauí – UFPI
Presidente da Banca

Suyanne Freire de Macêdo

Prof.^a Ms. Suyanne Freire de Macêdo
Universidade Federal do Piauí – UFPI
1º Examinador

Thiago Leal Barbosa Hipólito

Prof. Ms. Thiago Leal Barbosa Hipólito
Núcleo de Apoio à Saúde da Família - NASF
2º Examinador

DEDICATÓRIA

A Deus,

Por me dar forças quando mais precisei, por ter me encorajado, guiado e iluminado meu caminho. Agradeço imensamente por tudo. Se cheguei até aqui, tenho certeza que foi pelo grande mentor, DEUS! Que o Senhor continue agindo sobre minha vida!

Aos Meus Pais,

Maria Salvani de Macêdo e José de Siqueira Amorim Neto. A vocês por me ensinarem a ser um bom homem e por sempre estarem do meu lado me apoiando e me dando forças nos momentos mais difíceis. Obrigado por acreditarem em minha vitória. Amo muito vocês!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a **Deus**, por guiar e iluminar os meus passos, além da força concebida durante todos os momentos difíceis que vivenciei ao longo da minha vida.

À minha mãe, **Maria Salvani de Macêdo**, a mulher mais bela e de bom coração que conheço. Guerreira que sempre lutou pela felicidade dos filhos e que provoca lágrimas nos olhos ao lembrar de tudo que ela já fez por mim. Obrigado minha mãe pelo conhecimento repassado, pelos conselhos e lições de vida, pelo carinho e amor que sempre me deu. Te amo!

Ao meu pai e amigo, **José de Siqueira Amorim Neto**, homem que desde criança batalhou na vida em busca de um futuro digno e que nunca desistiu de proporcionar o melhor aos seus filhos, inclusive proporcionando-lhes estudo, bem esse que transforma a vida de qualquer ser humano. Obrigado pai pelos conselhos e lições de vida, por ter se preocupado comigo quando vivenciei momentos conflitantes e por ter lutado por um sonho, ver seu filho se formar.

Aos meus dois irmãos, **Jadas Macêdo Amorim** e **Jair Macêdo Amorim**, pessoas que sempre estiveram do meu lado me apoiando e me dando forças quando mais precisei, agradeço por se preocuparem comigo e por se orgulharem de mim. Obrigado minha família!

À minha orientadora, Prof^a **Dr^a Ana Roberta Vilarouca da Silva**, por estar disponível em todos os momentos, pela orientação competente, pelos conhecimentos científicos repassados, pela iniciação na pesquisa e especialmente, pela inspiração como profissional na área da saúde. Também agradeço por ter sido uma excelente professora durante as disciplinas Saúde do Adulto I e Seminário de Pesquisa I. Sua orientação além ser um privilégio foi uma honra para mim. Agradeço pela sua compreensão e paciência. Obrigado, professora!

Agradeço a todos os professores que tive desde o ensino fundamental até o ensino médio, em especial a professora **Lucicleia Acioly Rebouças Lima**, professora e amiga que acreditou no meu potencial e que sempre desejou ver todos os seus alunos vencerem na vida.

Aos meus Mestres da Graduação em Enfermagem, que me ensinaram o conhecimento necessário para atuar de forma eficaz como um bom profissional de

Enfermagem. Muito obrigado **Paula Valentina de Sousa Vera, Rhaylla Maria Pio Leal Jaques, Sery Neely Santos Lima Cruz e Suyanne Freire de Macêdo.**

Agradeço a minha amiga e irmã **Roseanne de Sousa Nobre**, pessoa que desde o primeiro semestre esteve comigo e que juntos vivenciamos todos os momentos que tive, desde os bons até os ruins. Espero que após essa fase nossa amizade permaneça e que eu possa acompanhar sua vida e todas as suas vitórias. Obrigado, Rose!

Não poderia deixar de citar as demais amizades que tive durante a graduação **Iêda Valéria Rodrigues de Sousa, Isabel Pacheco dos Santos Mendes, Fabiana de Sousa Ferreira Brito e Lorraine de Almeida Gonçalves.** Obrigado pelos bons momentos que tivemos, desejo tudo de bom e de melhor na vida de vocês.

Agradeço aos meus amigos e irmãos de décadas, **Bertoldo Henrique Rodrigues, Diogo da Silva Lima, Douglas Dércio Teixeira, Edson Ferreira de Oliveira, Felipe Rodrigues de Oliveira, Jonas de Carvalho, Lucas Rafael Castro de Sousa e Ramom Castro de Sousa.** Meus grandes amigos que sempre estiveram comigo, que me apoiaram e me incentivaram durante toda a graduação e que desejam me ver futuramente como um excelente profissional. Obrigado por todos os momentos que tivemos durante esses mais de 7 anos de amizade. Vocês sempre terão o meu respeito e acima de tudo, minha admiração e amizade.

Agradeço às demais pessoas que fizeram e que fazem parte de minha vida. Que Deus sempre guie e ilumine os passos de cada um de vocês.

“O futuro tem vários nomes. Para os fracos e covardes, chama-se impossível. Para os comodistas, inútil. Para os pensadores e os valentes, ideal.” (Vitor Hugo)

RESUMO

Na atualidade é comum verificar que houve uma modificação quanto aos hábitos de vida da população. Em países desenvolvidos, o acesso aos *fast foods*, o elevado consumo de alimentos industrializados e o sedentarismo se tornaram comuns no cotidiano das pessoas, inclusive entre os adolescentes. Diante disso, objetivou-se analisar a relação entre o sedentarismo e os componentes da Síndrome Metabólica em adolescentes. Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado com 716 adolescentes entre 10 e 19 anos de escolas públicas municipais e estaduais de Picos-PI, em 2015. Os dados foram coletados nos meses de agosto a dezembro/2014, e março de 2015 respeitando as férias escolares. No primeiro encontro os estudantes foram orientados a preencher um instrumento contendo dados de identificação, socioeconômicos e relacionado a prática de atividade física. Já no segundo encontro foram avaliados os dados antropométricos como, peso, altura, índice de massa corporal e circunferência abdominal e mensurada a pressão arterial. No último encontro foram realizadas as coletas sanguíneas por um laboratório especializado, sendo que, foi respeitado o jejum de doze horas, para glicemia venosa, triglicerídeos e *High Density Level (HDL)- colesterol*. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Piauí, sob o parecer nº 853.499. Dos estudantes avaliados, 61,3% eram do sexo feminino, sendo que, 68,8% da faixa etária se enquadraram entre 10 e 14 anos e 50,1% auto se declararam pardos; 68,9% pertenciam a classe C; 92,3% apenas estudavam; 96,8% eram solteiros; e 82,7% moravam com os pais. Quanto à prática de atividade física, 36,9% eram sedentários. Entre os componentes da Síndrome Metabólica o HDL baixo foi o que apresentou uma maior prevalência, 21,2% e o componente com menor alteração foi a glicemia venosa, esteve normal em 99,9% dos participantes. Ao relacionar o sedentarismo com os componentes da Síndrome Metabólica pode-se verificar que não houve significância estatística. Conclui-se que o fato de não haver uma relação entre a prática de atividade física e os componentes da Síndrome Metabólica não implica afirmar que o sedentarismo não seja fator influente no desenvolvimento de tal síndrome. Diante disso, torna-se necessário estudar mais sobre o tema e desenvolver novas pesquisas relacionando tais assuntos com intuito de avaliar melhor os malefícios ocasionados por hábitos de vida sedentários.

Palavras-chave: Adolescentes. Sedentarismo. Síndrome x Metabólica.

ABSTRACT

At present it is common to find that there was a change about the living habits of the population. In developed countries, access to fast foods, high consumption of processed foods and a sedentary lifestyle have become common in daily life, including among adolescents. Therefore, this study aimed to examine the relationship between physical inactivity and the components of metabolic syndrome in adolescents. This is a descriptive cross-sectional study involving 716 adolescents between 10 and 19 years of municipal and state public schools in Picos-PI in 2015. Data were collected in the months August to December / 2014 and March 2015 respecting school holidays. In the first meeting the students were instructed to fill out an instrument containing identification data, socioeconomic and related to physical activity. In the second meeting we evaluated the anthropometric data such as weight, height, body mass index and waist circumference and measured blood pressure. In the last meeting we were held blood collected by a specialized laboratory, and, fasting twelve hours was respected for venous blood glucose, triglycerides and High Density Level (HDL) - cholesterol. The project was approved by the Ethics Committee in Research with Human Beings of the Federal University of Piauí, in the opinion No. 853,499. Of the students assessed, 61.3% were female, and 68.8% of the age group not fit between 10 and 14 years and 50.1% self declared browns; 68.9% belonged to class C; 92.3% only studied; 96.8% were single; and 82.7% lived with their parents. As for physical activity, 36.9% were sedentary. Among the components of metabolic syndrome low HDL showed the higher prevalence, 21.2%, and component with minor change was the venous blood glucose was normal in 99.9% of participants. By linking physical inactivity with the components of the metabolic syndrome can be seen that there was no statistical significance. It follows that the fact that there is a relationship between physical activity and the components of metabolic syndrome involves not say that physical inactivity is not a contributing factor in the development of this syndrome. Therefore, it is necessary to study more about the topic and develop new research relating these issues in order to assess better the harm caused by sedentary lifestyles.

Keywords: Adolescents. Sedentary lifestyle. Metabolic syndrome x.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Gráficos

- GRÁFICO 1 - Distribuição do número de componentes para a Síndrome Metabólica entre os adolescentes. Picos-PI, 2015 (n = 32 716)..... 32

Lista de Tabelas

- TABELA 1 - Caracterização da amostra em relação às variáveis socioeconômicas e de estilo de vida. Picos-PI, 2015 (n = 716)..... 29
- TABELA 2 - Prevalência dos componentes da Síndrome Metabólica nos adolescentes. Picos-PI, 2015 (n = 716)..... 30
- TABELA 3 - Associação entre o sedentarismo e os componentes da Síndrome Metabólica. Picos-PI, 2015 (n = 716)..... 31
- TABELA 4 - Associação entre o Sedentarismo e a Síndrome Metabólica. Picos-PI, 2015 (n = 716)..... 33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	-	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
NA	-	Analfabeto
CA	-	Circunferência Abdominal
CCEB	-	Critério de Classificação Econômica Brasil
CNS	-	Conselho Nacional de Saúde
DM	-	Diabetes Mellitus
DM2	-	Diabetes Mellitus Tipo 2
DLP	-	Dislipidemia
FUN	-	Fundamental
HAS	-	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL-c	-	Lipoproteínas de Alta Densidade-Colesterol
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICV	-	Iniciação Científica Voluntária
IMC	-	Índice de Massa Corporal
IPAQ	-	Questionário Internacional de Atividade Física
MS	-	Ministério da Saúde
PA	-	Pressão Arterial
PAS/D	-	Pressão artéria Sistólica/Diastólica
PIBIC	-	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PNAE	-	Política Nacional de Alimentação Escolar
SM	-	Síndrome Metabólica
TALE	-	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	-	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TG	-	Triglicérides
UC	-	União Consensual
UFPI	-	Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Geral	15
2.2	Específicos	15
3	REVISÃO DE LITERATURA	16
4	METODOLOGIA	21
4.1	Tipo de estudo	21
4.2	Local de realização do estudo	21
4.3	População e amostra	22
4.4	Variáveis do estudo	24
4.5	Coleta de dados	27
4.6	Análise dos Dados	28
4.7	Aspectos Éticos	28
5	RESULTADOS	30
6	DISCUSSÃO	34
7	CONCLUSÃO	38
	REFERÊNCIAS	39
	APÊNDICES	43
	APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados	44
	APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	47
	APÊNDICE C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido	49
	APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Maiores	51
	ANEXOS	52
	ANEXO A – Aprovação do Projeto em Comitê de Ética	53

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade é comum verificar que houve uma modificação quanto aos hábitos de vida da população. Em países desenvolvidos, o acesso aos *fast foods*, o elevado consumo de alimentos industrializados e o sedentarismo se tornaram comuns no cotidiano das pessoas, inclusive entre os adolescentes.

Segundo o Ministério da Saúde (2010), adolescentes são aqueles que se encontram na faixa etária entre 10 e 19 anos. Para esta população, fatores como a modernização e os avanços tecnológicos vêm contribuindo para que os mesmos adquiram hábitos de vida sedentários. Nota-se que os vídeos games, as redes sociais, assistir televisão e o uso de aparelhos celulares são atividades preferidas da maioria dos adolescentes ao invés de jogar futebol, praticar ciclismo, natação ou realizar outra atividade de maior intensidade e gasto energético (DIAS et al., 2014).

O sedentarismo entre os adolescentes predispõe o surgimento de sobrepeso e obesidade. Entre os anos de 2008 e 2009 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou uma pesquisa e identificou que 20,5% dos adolescentes em áreas metropolitanas estavam com excesso de peso (FARIA et al., 2014). Segundo dados do Ministério da Saúde, (2010) espera-se que em 2015 haja um aumento no número de jovens com excesso de peso, cerca de 700 mil obesos e 2.3 bilhões de jovens com sobrepeso.

Os dados citados preocupam, pois a obesidade e o sobrepeso são fatores que favorecem o surgimento de inúmeras complicações e alterações metabólicas, entre elas a Síndrome Metabólica (SM). A mesma pode ser definida como um conjunto de pelo menos três anomalias antropométricas, fisiológicas e bioquímicas que favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e Diabetes Mellitus tipo 2 (DAMIANI et al., 2011).

Segundo a *National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) em 2001 a SM é composta por uma associação de três ou mais componentes que são apontados como fatores de risco cardiovascular, são eles: deposição central de gordura, triglicérides elevados, baixos níveis do Colesterol de Lipoproteínas de Alta Densidade (*HDL – c*), pressão arterial e glicemia de jejum elevadas.

Adolescentes obesos que apresentam a SM possuem chances de desenvolver doenças cardiovasculares ainda na infância, como também,

apresentarem Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). Na vida adulta, eleva-se a probabilidade destes adolescentes desenvolverem Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), Dislipidemia (DLP), tolerância diminuída à glicose, doença coronariana e mortalidade precoce (TEIXEIRA; SILVA; VENÂNCIO, 2009; JUONALA et al., 2011; DAMIANI, 2011; NETO et al., 2012; SINAIKO, 2012).

O sedentarismo contribui consideravelmente no surgimento destas disfunções. Para evitar que isto aconteça, certas medidas devem ser tomadas com intuito de manter o peso e a circunferência abdominal adequada, normalizar a dislipidemia, Pressão Arterial (PA) e melhorar o controle glicêmico (VALMORBIDA et al., 2013).

A prática de atividade física se torna uma estratégia eficaz para que estas medidas sejam alcançadas. O Ministério da Saúde (2010), preconiza que a prática deve ser de 2 horas e 30 minutos de atividade física moderada, distribuídos em cinco dias da semana, sendo que, pode ser complementada com atividades musculares nos demais dias. Aconselha-se que sejam praticados, ao menos, 30 minutos de atividade física diariamente, no entanto, para perder peso, esse tempo deve ser maior e prescrito por um profissional.

De fato o sedentarismo é algo que preocupa devido as possíveis complicações e comorbidades que podem ser gerados na vida de um adolescente. Diante disso, é necessário enfatizar o seguinte problema de pesquisa, qual a relação entre o sedentarismo e o surgimento da SM? Além disso, torna-se necessário promover hábitos de vida saudáveis no intuito de melhorar a qualidade de vida dessa população.

Para os profissionais da saúde, entre eles os Enfermeiros, o presente estudo torna-se relevante pelo fato de auxiliar na identificação dos principais fatores que favorecem a inatividade física entre os adolescentes, diante disso, proporciona com que estes profissionais atuem de forma eficaz na promoção da saúde o que consequentemente previne doenças e melhora a qualidade de vida dos adolescentes.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Analisar a relação entre o sedentarismo e os componentes da Síndrome Metabólica em adolescentes.

2.2 Específicos

- Caracterizar a amostra a ser estudada quanto às variáveis socioeconômicas;
- Identificar a prevalência dos componentes da Síndrome Metabólica;
- Associar o sedentarismo com os componentes da Síndrome Metabólica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Podendo ser definida com ausência de atividade física, o sedentarismo é algo que preocupa a população pelo fato de ser um fator de risco no surgimento de algumas doenças. É notório perceber que os hábitos de vida estão mudando cada vez mais, inclusive entre os adolescentes (VITORINO et al., 2014).

O período da adolescência é marcado por inúmeras modificações, que vai desde fisiológicas até psicossociais. É uma fase de aprendizagem, além disso, é um período que podem ser desencadeados diversos distúrbios orgânicos, entre eles, os alimentares (ALVES et al., 2014).

Nos dias atuais, os *fast foods* se tornaram comuns no cotidiano das pessoas, devido à falta de tempo para preparar uma refeição, as pessoas estão optando por restaurantes. Este é um dos fatores que vem proporcionando certas complicações como a obesidade e o sobrepeso entre os adolescentes, pois são alimentos que possuem um teor elevado de colesterol (ALVES et al., 2014).

Além da má alimentação, percebe-se que os adolescentes estão se tornando cada vez mais sedentários. A modernização vem fazendo com que os mesmos troquem brincadeiras comuns na infância pelo refúgio de suas casas, sendo que, terminam passando boa parte de seu tempo na internet, vídeo game, televisão, tornando-os mais adeptos a esses modismos (SANTOS et al., 2014).

Outro fator importante que favorece com que os adolescentes adquiram hábitos sedentários é a violência, pois os elevados índices de mortes, assaltos e sequestros preocupam os pais destes jovens fazendo com que eles mantenham seus filhos dentro de suas residências o que facilita com que os jovens optem por brincadeiras possíveis de serem realizadas dentro de casa (DIAS et al., 2014).

A prática de atividade física proporciona inúmeros benefícios à saúde. Para os adolescentes ela exerce um papel fundamental, pois atua na prevenção de doenças cardiovasculares, obesidade e sobrepeso, doença da vesícula biliar, câncer do cólon em mulheres. Mesmo sabendo destes inúmeros benefícios, a inatividade física prevalece se tornando algo preocupante, pois na vida adulta a tendência é que haja um declínio dos níveis de atividade física (ALBERTO et al., 2013).

Diante disso, modificar os hábitos de vida torna-se necessário para prevenir doenças crônicas degenerativas. A prática de atividade física pode ser

desenvolvida diariamente com duração média de 30 minutos com intensidade leve ou moderada, de forma contínua ou acumulativa se possível na maioria dos dias da semana (BRASIL, 2014). Sendo assim, é importante selecionar as atividades a serem praticadas, sendo que, recomenda-se que sejam escolhidas de forma com que as mesmas proporcionem prazer aqueles que às praticarem.

Além disso, é importante seguir algumas recomendações que podem favorecer as pessoas em adquirir hábitos saudáveis como utilizar escadas, evitar elevadores e utilizar menos os transportes como os automóveis e as motocicletas (L DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA, 2005).

Algumas pesquisas foram realizadas tendo como objetivo avaliar os benefícios obtidos por meio da prática de atividade física e da orientação alimentar. Dentre as pesquisas desenvolvidas, uma trabalhou com 44 crianças obesas onde dividiram em dois subgrupos: em um foi aplicado a intervenção e no outro não (POETA et al., 2013).

Como resultados, os pesquisadores verificaram que houve uma redução significativa nos parâmetros antropométricos e metabólicos no grupo sob intervenção, onde fatores como o Índice de Massa Corporal (IMC), Colesterol Total (CT) LDL-c e PA diastólica (PAD) sofreram diminuição em seus níveis. Já o grupo que não estava sob intervenção mostrou aumento significativos na CA, Glicemia de Jejum e CT, e redução nos níveis de HDL-c (POETA et al., 2013).

Visando melhorar a qualidade de vida das pessoas e proporcionar com que estas pratiquem atividade física, o poder público por meio de estratégias como o Programa Academia da Saúde, vem favorecendo com que muitos se tornem menos sedentários, sendo que, essas estratégias devem incorporar medidas que não se direcionam a determinada enfermidade ou desordem, mas objetivem propiciar saúde e bem estar (BRASIL, 2011).

Além da prática de atividade física, é necessário conhecer o perfil alimentar dos adolescentes para estabelecer os pontos positivos e as mudanças que devem ser feitas. Sendo assim, uma dieta que contenha frutas, legumes e verduras são recomendadas, sendo que, possuem a capacidade de modificar processos celulares com efeitos fisiológicos protetores (BRASIL, 2014).

Alguns alimentos podem ser inseridos visando a prevenção de doenças cardiovasculares. Uma dieta a base de óleo de peixe, ácidos graxos e ômega-3,

favorece na redução dos triglicerídeos e das Lipoproteínas de Baixa Densidade. Segundo estudo realizado, houve uma diminuição do risco cardiovascular devido a ingestão destes componentes, pois são substâncias que diminuem o estado inflamatório e agregação plaquetária (VALMORBIDA et al., 2013).

Promover educação em saúde visando enriquecer o conhecimento das pessoas a respeito dos hábitos de vida saudáveis é de suma importância, inclusive entre os adolescentes, visto que, na literatura brasileira foi possível reconhecer que os adolescentes não conseguem correlacionar níveis de atividade física regular com os demais padrões pertinentes a manutenção de uma vida saudável (SILVEIRA; SILVA, 2011).

As medidas citadas ao serem seguidas favorecem na melhoria da qualidade de vida da população o que conseqüentemente previne o surgimento de doenças, entre elas a SM. No Brasil esta síndrome é mais comum entre os adultos, cerca de 21,6% (SBC, 2005), sendo que, ainda há uma escassez de estudos relacionando SM com adolescentes.

Ainda há uma definição amplamente aceita para a síndrome metabólica, mas a mesma pode ser definida como um agrupamento de anomalias antropométricas, fisiológicas e bioquímicas que predispõe o surgimento de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2 (NELSON; BREMER, 2010). Com o passar do tempo sua definição sofreu algumas mudanças, sendo anteriormente reconhecida como síndrome X, quarteto mortal, mas atualmente usa-se os termos síndrome da resistência insulínica ou síndrome metabólica (DAMIANI et al., 2011).

Em relação aos adolescentes, os componentes da SM sofrem algumas adaptações diante de alguns fatores considerados de risco, como valores elevados de Pressão Arterial, perfil lipídico e estimacões antropométricas alteradas seriam analisados de acordo com pontos de corte para sexo e idade (CARVALHO, 2015).

Quanto a definição de SM, Cook et al, (2003) considera que a síndrome metabólica em populações pediátricas ocorre quando há presença de três ou mais dos seguintes componentes: obesidade abdominal \geq percentil 90, glicemia de jejum \geq 110mg/dl, triglicerídeos \geq 110mg/dl, HDL-colesterol \leq 40mg/dl e pressão arterial \geq percentil 90 ajustados para idade, sexo e percentil de altura.

Independente da definição utilizada, existem dois fatores primordiais que favorece o desenvolvimento da SM, obesidade central e resistência à insulina (RI). A obesidade central é caracterizada pelo aumento em excesso do tecido adiposo,

responsável por um estado pró-inflamatório que aliado a liberação de citocinas e redução de produção de adiponectina, conseqüentemente resulta na diminuição da sensibilidade à insulina (CARVALHO, 2015)

Já a resistência à insulina pode ser entendida como a diminuição dos tecidos-alvo de responder à ação celular da insulina. Há uma dificuldade de metabolização da glicose para dentro das células resultando em um acúmulo no sangue. Em consequência desse aumento de glicose no sangue, as células pancreáticas produzem uma quantidade elevada de insulina o que provoca um quadro de hiperinsulinemia compensatória, sendo que, quando as células pancreáticas chegam ao seu limite secretor terminam entrando em falência, resultando no surgimento de DM2 no paciente (DAMIANI et al., 2011).

Estudo identificou um significativo crescimento de SM em adolescentes e adultos a nível mundial. Os resultados apontam uma prevalência de SM nos Estados Unidos (EUA) chegando a ser de 24% da população geral, sendo a faixa etária de 20 a 29 anos. Em pessoas acima de 60 anos esse valor eleva para 43,5%, sendo mais prevalente entre o sexo masculino. Entre os adolescentes com sobrepeso, calculado pela curva de percentil IMC/idade, o número eleva-se para 28,7% (CAPANEMA et al., 2010).

No Brasil, pesquisas envolvendo adolescentes identificaram uma prevalência de SM de 6,7% e 13,7% dos avaliados. A obesidade assim como o excesso de peso esteve presente em todos que foram caracterizados tendo SM, com maior participação dos do sexo masculino (NETO et al., 2012; TITSK et al., 2014). Em São Paulo uma pesquisa desenvolvida no ambulatório da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) identificou que 45,5% de adolescentes na faixa etária de 10 a 18 anos apresentaram diagnóstico para SM, sendo que, 52,6% eram do sexo feminino e 47,2% do sexo masculino (GOBATO et al., 2014).

Fatores como genética, má alimentação e inatividade física são citados como os principais motivos que contribuem para o surgimento da SM. Adotar medidas que promovam hábitos saudáveis como dieta adequada e prática regular de atividade física, de preferência desde a infância, são componentes fundamentais para prevenir a SM e necessitam ser integradas na rotina de toda a população (I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA, 2005).

Mudar os hábitos de vida não é fácil e não acontece do dia pra noite, é um processo lento e que requer tempo e paciência, pois há toda uma adaptação a ser desenvolvida. É algo que se torna mais difícil de ser desenvolvido com adolescentes, diante disso, requer perícia do profissional para que o mesmo possa atuar de forma eficaz orientando e avaliando os hábitos de vida de cada paciente objetivando melhorar cada vez mais a saúde do indivíduo.

Dentre os profissionais de saúde, o Enfermeiro é um dos que podem atuar promovendo saúde para a população, adotando estratégias que buscam melhorar a qualidade de vida das pessoas. Atuando com os demais profissionais de forma multidisciplinar torna-se possível modificar gradativamente os hábitos de vida da população o que conseqüentemente ajuda a prevenir doenças como a SM (SEBOLD; RADUNZ; CARRARO,2011).

Diante disso, torna-se necessário adotar medidas que conscientizem as pessoas sobre os males causados devido à inatividade física e a má alimentação. Entre os adolescentes, a educação em saúde é uma ferramenta de aprendizado muito utilizada. Sendo assim, cabe aos profissionais avaliarem e escolherem os melhores métodos a serem trabalhados com esta população (SEBOLD; RADUNZ; CARRARO,2011).

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa faz parte de um projeto desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva, na área de Doenças Crônicas, intitulado “**Síndrome Metabólica entre Adolescentes: Prevalência e Intervenções Educativas**”, financiado pelo edital PPSUS do Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) 2013.

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo e transversal. Segundo Gil (2010), estudos descritivos são aqueles que têm como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno, além de estabelecer relações entre as variáveis, sendo que, uma característica comum neste tipo de estudo é o uso de instrumentos padronizados como o questionário. Já os estudos transversais, segundo Polit e Beck (2011) são aqueles que envolve coleta de dados em determinado ponto do tempo, ou seja, são coletados apenas em uma ocasião envolvendo os mesmos assuntos.

4.2 Local de realização do estudo

O estudo foi realizado em escolas públicas municipais e estaduais da cidade de Picos – PI. O município atende 92 escolas, sendo 73 do Município e 19 do Estado, nas zonas urbana e rural, abrangendo o ensino infantil, fundamental e médio. As escolas municipais e estaduais foram escolhidas por terem alunos matriculados na faixa etária de interesse, ou seja, 10 a 19 anos.

Foram inclusos na pesquisa apenas alunos matriculados em escolas da zona urbana, justificando-se pela maior facilidade de acesso a essas e, quando segregadas quanto ao público de interesse, totalizaram 30 escolas, dessas 12 escolas municipais e 18 escolas estaduais, que foram eleitas à participação no estudo.

4.3 População e amostra

A população foi constituída de 5.252 escolares, sendo 1.452 de escolas municipais e 3.800 de escolas estaduais, de ambos os sexos matriculados no local de realização do estudo (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, 2014).

Na identificação da prevalência da SM, foi utilizado para o cálculo do tamanho da amostra a variável “**Prevalência de Síndrome Metabólica**”, como desfecho com um percentual de 50% (P=50% e Q=50%) haja vista que esse valor proporciona um tamanho máximo de amostra, quando fixados o nível de significância ($\alpha=0,05$) e o erro amostral relativo de 8% (erro absoluto=4%), $t_{5\%}^2=1,96$. Tendo em vista que a população considerada é finita (POCOCK, 1989), aplicou-se a formula a seguir:

$$n = \frac{t_{5\%}^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N - 1) + t_{5\%}^2 \times P \times Q}$$

O tamanho da amostra resultou em 716 participantes, sendo 358 do município e 358 do estado.

Como critérios de inclusão estabeleceram-se os seguintes:

- Ter idade entre 10 e 19 anos, pois segundo o Ministério da Saúde (2010) essa faixa etária é denominada de adolescentes;
- Ser matriculado e frequentar regularmente a escola;
- Participar de todas as etapas da pesquisa: preenchimento do formulário, mensuração das medidas antropométricas, aferição da pressão arterial e as dosagens bioquímicas (triglicerídeos, colesterol HDL e glicose).

A amostra de estudantes foi estratificada por escola, como mostra os Quadros 1 e 2.

Quadro 1 – Estratificação de estudantes por escolas municipais. Picos-Piauí, 2015.

Escola	População	Amostra
1	60	20
2	100	27
3	44	17
4	217	48

5	133	33
6	59	17
7	43	10
8	213	66
9	80	16
10	169	47
11	195	30
12	139	27

Fonte: o autor.

Quadro 2 - Estratificação de estudantes por escolas estaduais. Picos-Piauí, 2015.

Escola	População	Amostra
1	111	08
2	110	09
3	72	05
4	109	09
5	201	17
6	380	45
7	164	25
8	202	18
9	380	47
10	501	42
11	91	09
12	87	7
13	552	48
14	204	11
15	115	10
16	205	18
17	116	12
18	200	18

Fonte: o autor.

4.4 Variáveis do estudo

As variáveis abordadas nesta pesquisa podem ser agrupadas em socioeconômicas, clínicas e relacionadas à SM. Elas foram coletadas conforme formulário (APÊNDICE A).

4.4.1. Variáveis socioeconômicas

- **Idade:** Foi computada em anos.
- **Cor:** Foi considerada a cor da pele auto referida, a saber: negra, branca, amarela ou parda.
- **Situação laboral:** Foram consideradas as seguintes opções, a saber: apenas estuda, estuda e trabalha formalmente, e estuda e trabalha informalmente.
- **Renda familiar:** Foi considerado o valor bruto dos vencimentos mensais da família do pesquisado em reais.
- **Classe econômica:** A classificação econômica foi determinada a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), difundido em publicações (MAZARO et al., 2011). Ele tem como objetivo determinar o poder aquisitivo das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais” e utilizando a classificação em classes econômicas (ABEP, 2014).

O CCEB é um instrumento de segmentação econômica que utiliza o levantamento de características domiciliares (presença e quantidade de alguns itens domiciliares de conforto e grau de escolaridade do chefe de família) para diferenciar a população. O critério atribui pontos em função de cada característica domiciliar e realiza a soma destes pontos, como visto no Quadro 2.

Quadro 3 – Distribuição de pontos em função das características domiciliar

ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	≥ 4
Produtos/serviços					
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada doméstica	0	3	4	4	4
Máquina de lavar roupa	0	2	2	2	2

Vídeo Cassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou Parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2
PONTUAÇÃO	Total=				
Grau de instrução do chefe Ou Responsável pela família	AN/ FUN 1 Incompleto (0) FUN 1 Completo/ FUN 2 Incompleto (1) FUN 2 Completo / Médio Incompleto (2) Médio completo/ Superior Incompleto (4) Superior Completo (8)				

Fonte: ABEP, 2014

AN: analfabeto; FUN: fundamental.

É feita uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica definida por A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E. De acordo com a ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2014) os cortes desse critério no Brasil são:

Quadro 4 - Critério e estratos de classificação econômica

CLASSE	PONTOS
A1	42-46
A2	35 – 41
B1	29 – 34
B2	23 – 28
C1	18 – 22
C2	14 – 17
D	8 – 13
E	0 – 7

Fonte: ABEP (2014)

4.4.2 Variável de estilo de vida

Sedentarismo: na presente pesquisa a atividade física foi considerada como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos e que tenha como resultados a geração de um gasto energético acima do gasto de repouso (CASPERSEN et al., 1985).

Os participantes do estudo foram classificados como sedentário aquele que não praticava, no mínimo, 30 minutos diário, por pelo menos cinco dias na semana; com atividade leve ou moderada ou com 20 minutos diários de atividade vigorosa, em três ou mais dias da semana, sendo considerada a caminhada, caminhada em esteira, musculação, hidroginástica, ginástica em geral, natação, artes marciais, ciclismo e voleibol práticas leves ou moderadas e como vigorosas a

corrida, corrida em esteira, ginástica aeróbica, futebol, basquetebol e tênis (BRASIL, 2010).

Todos os alunos responderam o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ – versão curta) (2002) para diagnóstico do nível de atividade física, em forma de formulário e tendo como referência a última semana, com questões relativas à intensidade, frequência e duração da atividade física habitual do indivíduo, classificando-os em sedentário, insuficientemente ativo, ativo e muito ativo.

Essa versão é composta por oito questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada). Para tanto, avaliou-se o produto entre a duração (minutos/dia) e a frequência (dias/semana) relatadas pelos adolescentes nas respostas das questões apresentadas no IPAQ.

4.4.3 Variáveis da SM

Para classificar os participantes com Síndrome Metabólica foi considerada a definição do NCEP-ATP III (2001) adaptado para a idade por Cook et al. (2003). Assim, foi diagnosticada considerando-se a presença de três ou mais dos seguintes critérios: triglicérides ≥ 110 mg/dl, HDL-colesterol ≤ 40 mg/dl, glicemia de jejum ≥ 110 mg/dl, pressão arterial sistólica e/ou diastólica $\geq p90$ para idade, sexo e percentil de altura e circunferência abdominal $\geq p90$ para idade e sexo (Quadro 5):

Quadro 5 – Componentes da síndrome metabólica segundo o NCEP-ATP III, adaptado.

CRITÉRIOS	NCEP/ATP III ADAPTADO/IDADE
Adiposidade	CA $\geq p 90$
Metabolismo glicêmico	Glicemia de jejum ≥ 110 mg/dl
Triglicérides	TG ≥ 110 mg/dl
HDL – c	HDL – c ≤ 40 mg/dl
Pressão arterial	PAS ou D $\geq P90$

FONTE: Cook (2003)

HDL – c: Lipoproteínas de Alta Densidade-Colesterol; CA: Circunferência Abdominal; TG: Triglicérides; PAS/D: Pressão artéria Sistólica/Diastólica.

Circunferência Abdominal (CA): A CA foi medida mediante a utilização de uma fita métrica inelástica colocada sobre a pele. Com o sujeito em posição ereta, a circunferência foi medida no ponto médio entre a última costela e a borda

superior da crista ilíaca no final do movimento expiratório. Foi utilizado a recomendação de Cook et al. (2003) ($CA \geq p 90$).

Pressão Arterial (PA): A aferição da PA foi realizada com esfigmomanômetros aneroides da marca “*Tycos*” e manguitos da marca “*Welch Allyn*”, de diferentes tamanhos, com a largura da borracha correspondente a 40% da circunferência do braço e o comprimento envolvendo pelo menos 80%. Foram utilizados estetoscópios biauriculares da marca “*Littmann*”, para técnica auscultatória.

Inicialmente, para a escolha adequada do braço, as medidas foram obtidas em ambos os membros superiores e, em caso de diferença, foi utilizado sempre o que apresentou maior nível de pressão, para as medidas subsequentes. Em seguida, tomaram-se três medidas com intervalo mínimo de um minuto entre cada uma e a média das duas últimas medidas foram consideradas a pressão arterial do indivíduo.

O procedimento em tela e a rotina do preparo do indivíduo e do procedimento para a medida da pressão arterial tiveram como base as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2010) e obedeceram aos passos descritos nesta publicação.

4.5 Coleta de dados

Antes de iniciar a coleta de dados, houve reuniões nas escolas com os pais dos estudantes, para apresentação do projeto, esclarecimento dos riscos e benefícios e quanto à voluntariedade, bem como foi realizado teste piloto com o instrumento de coleta de dados. Os dados sobre a investigação dos componentes da SM foram coletados nos meses de agosto a dezembro/2014, e março de 2015 respeitando as férias escolares.

O formulário foi respondido nas escolas, bem como a coleta de sangue. O preenchimento dos formulários aconteceu em sala indicada pela direção da escola, resguardando o sigilo e a privacidade para as medidas antropométricas. Ao chegar na escola a equipe apresentou a proposta nas salas de aula e sorteou quem participaria. Caso o sorteado não quisesse participar, novos sorteios seriam realizados até atingir o número de pessoas esperado em cada escola.

Os formulários e a mensuração das variáveis foram aplicados/aferidos por equipe treinada, composta por mestrandos e bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Iniciação Científica Voluntária (PIBIC/ICV) e de extensão. A coleta de sangue foi feita por laboratório contratado para tal finalidade.

Na ocasião foi explicado que se tratava de uma pesquisa sobre fatores de risco cardiovascular e SM e que teriam que responder a um formulário, além da verificação de dados antropométricos e laboratoriais (APÊNDICE A). Também foi lembrada a necessidade de colher amostra de sangue venoso, com jejum de 12 horas para obtenção de tais informações. Um dia antes da coleta de sangue, foi telefonado aos pais, a fim de lembrar o jejum de 12h.

4.6 Análise dos dados

Inicialmente os dados foram organizados em tabelas. E posteriormente calculadas as medidas estatísticas das variáveis quantitativas socioeconômicas, fatores de risco da SM: frequência, média, mediana, desvio padrão e intervalo interquartil.

Em seguida, buscou-se entender o relacionamento entre duas variáveis qualitativas (ou categorias) quaisquer no estudo. Um dos principais objetivos de se construir uma tabela de contingência é descrever a associação entre elas. Ou seja, de certo modo espera-se que haja certa dependência entre as variáveis em estudo. Desta forma, o foco foi buscar evidência estatística de que duas variáveis possuem certo grau de associação.

Na metodologia foi aplicada o teste de Qui-Quadrado (teste de homogeneidade). Para todas as análises estatísticas inferenciais foram consideradas como estatisticamente significantes aquelas com $p < 0,05$. Os dados foram processados no SPSS, versão 20.0.

4.7 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (UFPI) com parecer número: 853.499 (ANEXO D),

assim sendo, cumpri com as exigências formais dispostas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde – CNS/MS (BRASIL, 2012).

Os que concordaram em participar da pesquisa foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para ser assinados pelos seus respectivos pais ou responsáveis, bem como assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE B e C), no caso de menores de idade, para os maiores de idade foi utilizado o TCLE (APÊNDICE D) no qual tem informações detalhadas sobre o estudo, a liberdade para desistir a qualquer momento, a garantia do anonimato e, ainda, que o estudo não trará nenhum prejuízo ou complicações para os participantes (BRASIL, 2012).

Riscos

Em relação aos riscos poderiam ocasionar algum constrangimento na verificação do IMC, circunferência abdominal e os resultados dos dados obtidos na ficha de avaliação. Foram minimizados estes constrangimentos com a realização do exame físico dentro de uma sala individual, somente com o avaliador e o indivíduo. Poderiam ter desconforto na coleta de sangue, porém a equipe era treinada e todo o material da coleta de sangue foi descartado.

Benefícios

Os participantes tiveram o benefício direto de obter os resultados dos exames, sendo que, aqueles que apresentaram algum tipo de alteração foram direcionados ao médico da Estratégia de Saúde da Família de seu bairro e, de maneira indireta, contribuíram com o aumento de conhecimento sobre a temática.

5 RESULTADOS

Diante do exposto, enfatiza-se que a presente investigação científica contou com a participação de 716 adolescentes das escolas públicas municipais e estaduais. Desses, 61,3% eram do sexo feminino. A idade variou de 10 a 19 anos e a faixa etária mais presente foi a de 10 e 14 anos somando um total de 66,8%. Já no tocante à cor auto referida, 50,1% auto se declararam pardos.

Tabela 1 – Caracterização da amostra em relação às variáveis socioeconômicas e de estilo de vida. Picos-PI, 2015 (n = 716).

Variáveis	n	%	Md / IQ
1. Sexo			
Feminino	439	61,3	
Masculino	277	38,7	
2. Faixa etária			
10-14	478	66,8	13,4 ± 2,427
15-19	238	33,2	
3. Cor			
Branca	170	23,8	
Negra	165	23	
Amarela	22	3,1	
Parda	359	50,1	
4. Classe econômica			
A1 + A2	-	-	
B1 + B2	139	19,4	
C1 + C2	493	68,9	
D + E	84	11,7	
5. Situação Laboral			
Apenas estuda	661	92,3	
Estuda e trabalha formalmente	20	2,8	
Estuda e trabalha informalmente	35	4,9	
6. Situação conjugal			
Casado/UC	23	3,2	
Solteiro	693	96,8	
Separado	-	-	
Viúvo	-	-	
7. Com quem mora			
Pais	592	82,7	
Familiares	113	15,7	
Amigos	2	0,3	
Companheiro (a)	9	1,3	
Sozinho (a)	-	-	

8. Atividade física		
Muito ativo	203	28,4
Ativo	194	27,1
Irregularmente ativo	55	7,6
Sedentário	264	36,9

Fonte: Dados da pesquisa.

UC: União Consensual

Md: Mediana; IQ: Intervalo Interquartil

Ao se avaliar a classe econômica, observou-se que nenhuma criança ou adolescente participava da classe A, enquanto a maioria, 68,9% estava presente na classe C. Aqueles que referiram que apenas estudam alcançaram o equivalente a 92,3%, sendo ainda observado maior número, 96,8%, de solteiros. Os dados mostram também que considerável número, 82,7%, morava com seus pais e apenas 15,7% com outros familiares. Quanto à prática de atividade física, 36,9% são sedentários.

Dando continuidade a exposição dos resultados dos dados, desta monografia, outro eixo mensurado foi a prevalência dos componentes da SM nos adolescentes. Acompanhe a tabela abaixo:

Tabela 2 – Prevalência dos componentes da Síndrome Metabólica nos adolescentes. Picos-PI, 2015 (n = 716).

Variáveis	n	%	M/DP
1. CA			
Normal	670	93,6	93,6±69,32
Elevada	46	6,4	
2. Pressão arterial			
Normal	640	89,4	12,6±89,4
Elevada	76	10,6	
3. Glicemia venosa			
Normal	715	99,9	99,9±77,33
Elevada	1	0,1	
4. Triglicerídeos			
Desejável	603	84,2	89,2±80,20
Elevado	113	15,8	
5. HDL-c			
Desejável	564	78,8	78,8±48,21
Baixo	152	21,2	

Fonte: Dados da pesquisa.

HDL - Lipoproteínas de alta densidade-colesterol

M: Média ; DP: desvio-padrão; Média ± Desvio-Padrão.

Os resultados obtidos na Tabela 2 evidenciaram que entre os componentes da SM o HDL baixo foi o que apresentou maior prevalência, cerca de 21,2%. A circunferência abdominal esteve elevada em 6,4%, assim como a Pressão arterial, 10,6%, e os Triglicérides com 15,8%. O componente com menor alteração foi a Glicemia venosa, esteve normal em 99,9% dos participantes.

Na Tabela 3, a seguir, é possível observar o cruzamento entre o sedentarismo e os componentes da SM, sendo que, foram inclusos somente os adolescentes com 2 a 4 componentes da SM, ou seja, 102 adolescentes. Dentre os 264 participantes sedentários, 0,4% contém três componentes e somente 0,1% contém 4 componentes.

Tabela 3 – Associação entre o Sedentarismo e os componentes da Síndrome Metabólica. Picos-PI, 2015 (n = 716).

Componentes	SEDENTARISMO				p valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
2	29	4,1	52	7,3	0,324
3	6	0,8	14	2	
4 ou +	1	0,1	2	0,2	

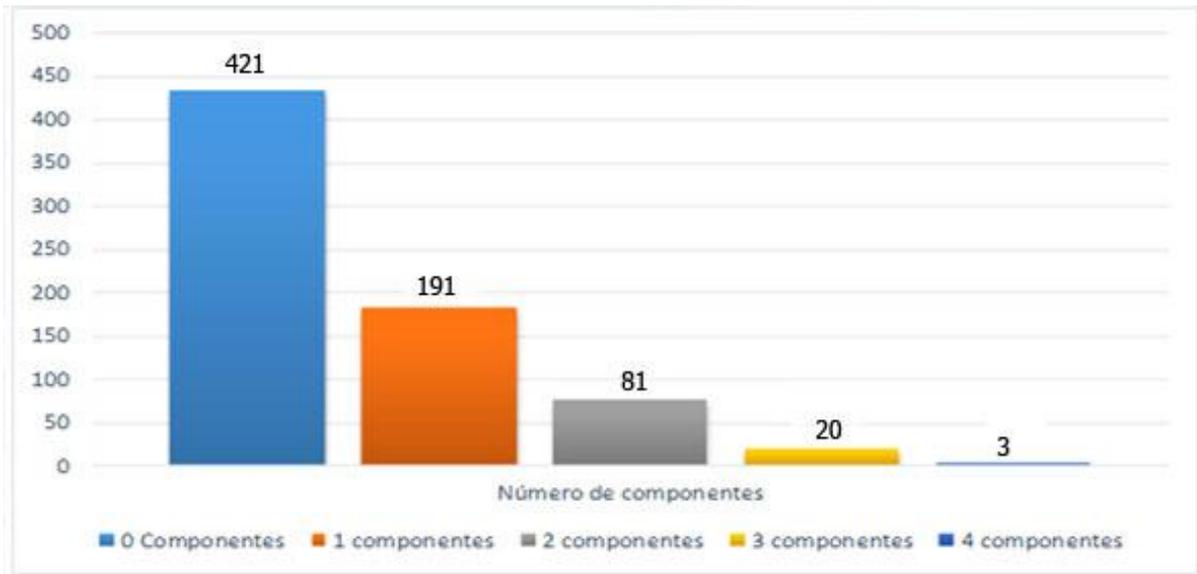
Fonte: Dados da pesquisa.

P=valor, teste de qui-quadrado ($p>0,05$).

Já aqueles que não são sedentários, 2% contém três componentes da SM e 0,2% contém quatro componentes, sendo que, não houve significância estatística entre as variáveis estudadas. Perante constatação, frisa-se que para ocorrer contingência entre o sedentarismo e os componentes da Síndrome Metabólica, na pesquisa realizada, a estatística deveria estar menor a 0,05 e no entanto, apresentou um quantitativo maior.

A seguir, para uma melhor compreensão foi criado um gráfico que ilustra a distribuição dos componentes da Síndrome Metabólica entre os 716 adolescentes avaliados.

Gráfico 2 – Distribuição do número de componentes para a Síndrome Metabólica entre os adolescentes. Picos-PI, 2015 (n = 716).



Fonte: dados da pesquisa

Dando continuidade, a Tabela 4 analisa a relação existente entre o Sedentarismo e a Síndrome Metabólica.

Tabela 4 – Associação entre o Sedentarismo e a Síndrome Metabólica. Picos-PI, 2015 (n = 716).

SM	SEDENTARISMO				p valor
	Sim	Não	n	%	
Sim	7	16	7	2,3	0,324
Não	257	436	257	60,8	

Fonte: Dados da pesquisa.

P=valor, teste de qui-quadrado ($p > 0,05$).

Nela é possível verificar que entre os 264 adolescentes sedentários, somente 1% possuem SM. Com relação aos adolescentes que não são sedentários, 2,3% tem síndrome metabólica, ou seja, é um número maior ao se comparar com os jovens que são sedentários.

Diante dos resultados obtidos na Tabela 4 é possível verificar que não houve uma significância estatística entre a relação do sedentarismo com a SM.

6 DISCUSSÃO

As implicações dos dados obtidos na Tabela 1 dão suporte para compreender a estrutura de vida dos adolescentes, investigados, e, conseqüentemente, tal fato é de singular relevância para erguer fatos pertinentes à qualidade de vida de tais indivíduos, principalmente, no quesito à alimentação, atividades físicas e patologias ou não delas decorrentes.

. Um ponto bastante comparável ao cotidiano da população brasileira percebida é o número de meninas superior ao de meninos. Sabe-se que de acordo com o IBGE (2010) a população brasileira feminina é superior a masculina em vários aspectos que vão desde as questões de ocupação territorial a hábitos de saúde, segurança pública e etc. Para o IBGE (2010) em pesquisas de campo aplicadas a população sem a necessidade de contagem igualitárias de sexo, é comum as mulheres representarem um quantitativo maior nas pesquisas, uma vez que são a maioria da população.

Segundo Alves et al. (2014) a grande maioria das pessoas que estudam na rede pública de ensino, especialmente, na municipal e estadual são oriundos ou estão inseridos na classe C. Ou seja, a situação econômica de tais estudantes não lhes permitem ter acesso ao ensino privado. Em analogia aos dados mensurados desta pesquisa, a percepção teórica do autor supracitado mostra-se, verdadeiramente, comprovado.

Observações à parte, explana-se, também, que a realidade socioeconômica e de estilo de vida dos 716 participantes investigados, neste trabalho de conclusão de curso, encontra-se consonante com a realidade socioeconômica brasileira da população adolescente do país. Segundo Santos e Barbalho (2014) a grande parcela dos adolescentes brasileiros vive com os pais, apenas estudam, são solteiros e não exercem nenhum tipo de atividade física.

A percepção dos autores supracitados retrata a vida da maior parte dos adolescentes analisados perante os dados mensurados. Porém, o grande problema nessa realidade é o sedentarismo opcional por parte desses indivíduos. Conforme estimativas do Ministério da Saúde – MS (2010) os adolescentes são, ainda, em pleno século XXI, um dos principais grupos de risco para obtenção de patologias relacionadas às doenças cardiovasculares, sobrepeso, obesidade, pressão arterial, glicemia e colesterol alterados.

Para tentar mudar esse quadro e na tentativa de estimular positivamente a prática de atividades físicas, pelo público adolescente, órgãos internacionais e nacionais tanto da saúde quanto da educação uniram-se para ajudar a conscientizar os adolescentes a executar hábitos saudáveis e assim eliminar o risco de obter patologias decorrentes do sedentarismo (VALMORBIDA et al., 2013)

O sedentarismo é metaforicamente comparado a uma bomba relógio (SILVA et al., 2014) pois, o corpo humano suporta cronometadamente as situações adversas ao bem-estar. A inatividade física, má alimentação e consumo de drogas ilícitas corrobora para um tripé de caráter exclusivamente negativo para a saúde não só de adolescentes, mas de todo e qualquer indivíduo.

Nesse sentido, elenca-se que, por tudo isso, tal temática vem sendo cada vez mais debatida, estudada e analisada na sociedade com vistas a criar programas paliativos para proporcionar o estímulo a vida saudável (FARIA, et al., 2014). Porém, “apesar dessa preocupação, elas vêm se mostrando pouco eficientes, pois a melhoria não depende somente do comportamento dos adolescentes, mas da influência de alguns fatores advindos do contexto social em que vivem” (ALBERTO, FIGUEIRA JÚNIOR; MIRANDA, 2013, p. 1).

Como já exposto, a mensuração de dados atinentes à realidade socioeconômica dos adolescentes se faz necessário, nesta pesquisa, porque como os autores citados acima elencaram não é apenas o comportamento que influencia o sedentarismo avançar na vida desses indivíduos, mas sim todo o contexto sistêmico social que os cercam perante tanto a questões biológicas quanto as funcionais.

Sendo assim, já na discussão referente à segunda tabela, volta-se a elencar que como já constado na análise anterior, deste estudo, o sedentarismo é preponderante entre 716 adolescentes pesquisados nesta monografia. Sendo assim, se o sedentarismo é alto, conseqüentemente seus malefícios passam a se manifestar em patologias metabólicas, entre elas a Síndrome Metabólica - SM (GOBATO, 2013).ç

Em capítulos anteriores foi elucidado perante a assertiva, parafraseada, de Damiani et al. (2011) que a Síndrome Metabólica pode ser definida como um conjunto de pelo menos três anomalias antropométricas, fisiológicas e bioquímicas que favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus tipo 2.

De acordo com Gobato (2013) ao estudar e pesquisar o sedentarismo faz-se necessário investigar a decorrência deste fato exposto perante a SM e na “Prevalência dos componentes da Síndrome Metabólica nos adolescentes” ilustrado, desta pesquisa, constatou-se que os componentes da SM que apresentou maior alteração, entre a amostra, foi o HDL baixo em 21,4% dos adolescentes.

Os dados auferidos na Tabela 2 são preocupantes, pois denotam que o sedentarismo já apresenta patologias metabólicas no organismo de indivíduos que nem sequer atingiram a fase adulta. De acordo com Valmorbida et al. (2013, p. 835), “os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares hipertensivas e isquêmicas da SM estão associados ao HDL baixo, alteração na pressão arterial, triglicérides, sobrepeso, obesidade e glicemia venosa”.

Como já exposto na análise e discussão dos dados a questão do sedentarismo não é fator predominante nos adolescentes, apenas, pelo comportamento da inatividade física que exercem, mas ocorre, também, devido a todo contexto social sistêmico ligado a fatores biológicos e funcionais.

A questão do sedentarismo quando associada a SM torna-se um problema de saúde pública. Pois, na medida em que o problema é tido como universal e afetando quantidades relevantes de indivíduos passa a ser dever de toda a sociedade em reverter tal acontecimento (SILVA et al., 2014).

Não é de hoje que é possível constatar nos meios de comunicação, nas escolas, nas campanhas públicas de saúde e até em conversas banais do cotidiano das relações humanas a constante preocupação relacionada a importância da atividade física e da alimentação saudável com vistas a obtenção de uma excelente qualidade de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Porém, além da mudança de comportamento a questão econômica exerce fator relevante para o desenvolvimento da SM. Pois, de nada adianta o indivíduo realizar atividades físicas e não ter acesso a uma alimentação nutritiva e que satisfaça suas necessidades alimentares. No mínimo, o indivíduo necessita de 6 (seis) refeições para se manter em um dia, mas de acordo com os indicadores socioeconômicos em relação ao mapa da fome, pobreza e desnutrição os dados são outros (JANUZZI, 2011).

Para reverter o sedentarismo e as patologias decorrentes da SM é necessário desenvolver conscientização e medidas paliativas que permitam fornecer aos adolescentes uma alimentação saudável. Nesse caso, pode-se citar a Política

Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), (SANTOS, 2011).

Entretanto, ainda não é suficiente para reverter o quadro, adolescentes entre 10 a 19 anos estão cada vez mais acometidos com HDL baixo, alteração na pressão arterial, triglicerídeos, sobrepeso, obesidade e glicemia venosa e isso se deve, também, “à constante transformação, tanto biológica quanto psicossocial, envolvida diretamente com as mudanças em relação às recomendações nutricionais e os padrões alimentares adotados por esta população” (BORTOLOTTI, 2014, p. 5).

Diante disso, a primeira orientação é encaminhar o resultado das análises aos responsáveis dos adolescentes investigados, pois necessitam de acompanhamento médico e nutricional para reverter o quadro de Síndrome Metabólica que os acometem.

Outro ponto importante nessa discussão é a não relação do sedentarismo com os componentes da SM constatada. Diante disso, leva-se a perceber que o sedentarismo não é um componente intrínseco a ocorrência da Síndrome Metabólica, nesta pesquisa. Entretanto, tal constatação não implica afirmar que o sedentarismo não seja ou estabeleça influência, mesmo que mínima, na SM, desta análise.

Mesmo não apresentando estatísticas quantitativas relevantes a comprovação da relação entre ambas, há dados de adolescentes sedentários que possuem de 2 (dois) a 4 (quatro) componentes da SM. Os gráficos 1 (um) e 2 (dois) denotam a realidade da pesquisa.

Dos 246 (duzentos e quarenta e seis) adolescentes sedentários 7 (sete) possuem SM e em comparação aos não sedentários 16 (dezesseis) possuem e isso quer dizer que os adolescentes que não são sedentários também são suscetíveis a desenvolver SM. Por isso, que ao correlacionar, em um novo cálculo, os dados da tabela 4 demonstra que não houve uma relação considerável entre o sedentarismo e a SM.

7 CONCLUSÃO

Em virtude dos aspectos apresentados e redarguidos neste trabalho de conclusão de curso enfatiza-se que o sedentarismo e sua relação com a síndrome metabólica em adolescentes não apresentou significância estatística entre as variáveis estudadas nesta pesquisa.

Entretanto, o fato de não ocorrer estatística exclusiva e totalizada entre as variáveis estudadas não implica afirmar que o sedentarismo não seja fator influente para a SM. No campo das investigações quantitativas, os números estratificam os resultados e talvez ao ampliar o objeto de pesquisa ou até mesmo redefinindo as variáveis outros resultados podem ser alcançados.

A literatura atinente à temática abordada nesta monografia aponta de várias maneiras que o sedentarismo pode relacionar-se com síndrome metabólica a depender de casos e/ou situações que podem ser isoladas ou generalizadas. O fato é que tanto o sedentarismo quanto a síndrome metabólica devem ser cada vez mais objeto de programas, ações e atuações públicas de movimentação popular.

Em razão disso, enfatiza-se, então, que a proposta de construir um estudo representativo sobre o sedentarismo e a síndrome metabólica foi alcançado. Assim como os objetivos geral e específicos foram atingidos. Nesse sentido, elucida-se que a intenção precípua desta monografia não é generalizar resultados, mas sim de apresentar nuances específicas que podem ser obtidas por pesquisas sintéticas que, porém assumem caráter analítico.

Diante disso, elucida-se que no decorrer da quantificação e mensuração dos dados da pesquisa houve dificuldades e limitações e ambas estão relacionadas a ocorrência do estudo transversal que caracteriza este trabalho de conclusão de curso. .

Além das limitações, houve algumas dificuldades no decorrer das coletas relacionado a disponibilidade dos integrantes do grupo, do jejum de 12 horas que não foi comprimido por alguns participantes e a greve das escolas públicas que infelizmente comprometeu o cronograma das atividade do grupo de pesquisa.

Por fim, sugerem-se novas investigações científicas com foco a entender a ocorrência da SM em indivíduos sedentários especificando as possíveis causas de tal síndrome utilizando outras variáveis, critérios de classificação e até optando por outro método quantitativo díspar do quiquadrado.

REFERÊNCIAS

ALBERTO, Á. A. D.; FIGUEIRA JUNIOR, A. J.; MIRANDA, M. L. de J. Avaliação da atividade física na promoção da saúde de adolescentes brasileiros: revisão sistemática. **Revista Brasileira Promoção Saúde**, v. 26, n. 3, p. 426-435, 2013.

ALVES, M. P. de. et al. Fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes de uma escola da rede pública do município de Gurupi-TO. **Revista Amazônia Science & Health**, v. 2, n. 4, p. 2-8, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. **Critério de Classificação Econômica Brasil 2014**, Jardim Paulista/SP. Disponível em: <<http://www.abep.org/codigosConduatas.aspx>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

BRASIL. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica obesidade**. / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, 2011. 152 p.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12, Brasília, 2012.

BORTOLOTTI, V. **Prevalência de excesso de peso em adolescentes no Brasil**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição). Curso de Nutrição. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, RS, 2014.

CAPANEMA F. D. et al. Critérios para definição diagnóstica da síndrome metabólica em crianças e adolescentes. **Rev Med Minas Gerais**, v. 20, n. 3, p. 335-340, 2010

CARVALHO, Rumão Batista Nunes de. **Fatores de risco cardiovascular e síndrome metabólica em crianças e adolescentes**. 2015. 85 p. . Dissertação (Mestrado em Ciências e Saúde) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

COOK, S. et al. Prevalence fo a Matabolic Syndrome Phenotype in Adolescents: Findings Fron the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. **Arch Pediatr Adolesc Med.**, v. 157, p. 821-827, 2003.

DAMIANI, D. et al. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: dúvidas na terminologia, mas não nos riscos cardiometabólicos. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.55, n.8, p.576-582, 2011.

DIAS, P.J.P. et al. Prevalência e fatores associados aos comportamentos sedentários em adolescentes. **Rev Saúde Pública**, v.48, n.2, p. 266-274, 2014.
EXECUTIVE SUMMARY. **Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on: Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)**, NIH Publication No. 01-3670, 2001.

FARIA, F.R. et al. Associação entre os componentes da síndrome metabólica e indicadores antropométricos e de composição corporal em adolescentes. **RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, v.6, n.1, p.13-20, 2014.

GAMA, S. R.; CARVALHO, M. S.; MIRANDA CHAVES, C. R. M. Childhood prevalence of cardiovascular risk factors. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 9, p. 2239-2245, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. São Paulo; Atlas, 2010. 175p.

GOBATO, A. O. et al. Síndrome metabólica e resistência à insulina em adolescentes obesos. **Rev Paul Pediatr**, v. 32, n. 1, p. 55-62, 2014.

GRUNDY, S. M. et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. **Circulation**, v.112, p.2735-2752, 2005.

INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE – IPAQ/ Versão curta, 2002. Disponível em: < <http://www.celafiscs.org.br/index.php/contribuicoes-a-ciencia>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTÁTISTICA. **Pesquisa de orçamentos familiares. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

JANNUZZI, P. de M. **Indicadores socioeconômicos na gestão pública**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES:UAB, 2011.112p. .

MAZARO, I. A. R. et al. Obesidade e fatores de risco cardiovascular em estudantes de Sorocaba, SP. **Rev Assoc Med Bras**, v. 57, n. 6, p. 674-680, 2011.

MEDEIROS, C. C. M. et al. Resistência Insulínica e sua Relação com os Componentes da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol**, v. 97, n. 5, p. 380-389, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança** [Série G. Estatística e Informação em Saúde]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

NELSON, R. A.; BREMER, A. A. Insulin resistance and metabolic syndrome in the pediatric population. **Metab Syndr Relat Disord**, v. 8, n. 1, p.1-14, 2010.

NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III): Executive Summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA**, v. 285, p. 2486-97, 2001.

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

PEDRO, I. C. S. et al. O brincar em sala de espera de um ambulatório infantil na perspectiva de crianças e seus acompanhantes. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 15, n. 2, 2007.

POCOCK, S.J. **Clinical trials** – a practical approach. Great Britain: John Wiley & Sons, 1989.

POETA, L. S. et al. Efeitos do exercício físico e da orientação nutricional no perfil de risco cardiovascular de crianças obesas. **REV ASSOC MED BRAS**, v. 59, n. 1, p. 56-63, 2013.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre. Artmed, 2011.

SANTOS, F. J. R.; BARBALHO, E. de V. Descrição dos fatores de risco para sobrepeso/obesidade na adolescência: uma revisão integrativa. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v.4, n. 3, p. 222-229. 2014.

SANTOS, M. P. G. dos. **O Estado e os problemas contemporâneos**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2011.144p.

SEBOLD, L. F.; RANDUNZ, V.; CARRARO, T. E. Percepções sobre cuidar de si, promoção da saúde e sobrepeso entre acadêmicos de enfermagem. **Esc Anna Nery**, v. 15, n. 3, p. 536-541, 2011.

SILVA, A. Q. et al., Síndrome metabólica em crianças e adolescentes com excesso de peso e suas associações. **Rev. Int. Ciências e Saúde**, v.1, n. 1, p. 56-64, 2014.

SILVEIRA, E. F.; SILVA, M. C. Conhecimento sobre atividade física dos estudantes de uma cidade do sul do Brasil. **Motriz**, v.17 n.3, p.456-467, 2011.

SMITH, C.; ESSOP, M. F. Gender differences in metabolic risk factor prevalence in a South African student population. **Cardiovasc J Afr.**, v. 20, p. 178-82, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol**, v. 84, p.s1-s28, 2005.

_____. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**, v. 95, (1 supl.1), p. 1-51, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014**. [organização: José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. – São Paulo: AC Farmacêutica, 2014.

TITSK, A. C. K. Frequência de síndrome metabólica em escolares. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 17, n. 1, p. 01-294, 2014.

VALMORBIDA, L.A. et al. Benefícios da modificação do estilo de vida na síndrome metabólica. **Fisioter Mov**, v.26, n.4, p.835-843, 2013.

VITORINO, P. V. O. et al. Prevalência de estilo de vida sedentário entre adolescentes. **Acta Paul Enferm**, v. 27, n. 1, p. 166-71, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados

Nº _____

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____
 Nome do responsável: _____ Parentesco: _____
 Endereço: _____ Telefone: () _____
 E-mail: _____ Escola: _____
 Série/Ano: _____/_____.

II – DADOS SOCIOECONÔMICOS

1. **Sexo:** 1 () feminino 2 () masculino.
2. **Idade (anos):** _____ **Data de nascimento:** ____/____/____
3. **Cor (auto referida):** 1 () branca 2 () negra 3 () amarela 4 () parda
4. **Situação laboral:** 1 () apenas estuda 2 () estuda e trabalha formalmente 3 () estuda e trabalha informalmente.
5. **Qual a renda familiar (somatório mensal dos rendimentos da família) R\$:**

ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	≥ 4
Produtos/serviços					
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada doméstica	0	3	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar roupa	0	2	2	2	2
Vídeo Cassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou Parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2
PONTUAÇÃO		Total=			
Grau de instrução do chefe Ou Responsável pela família	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto (0)				
	Fundamental 1 Completo/ Fundamental 2 Incompleto (1)				
	Fundamental 2 Completo / Médio Incompleto (2)				
	Médio completo/ Superior Incompleto (4)				
	Superior Completo (8)				
PONTUAÇÃO		Total=			
PONTUAÇÃO FINAL		Total final=			

Fonte: Associação Nacional de Empresas e Pesquisas (2014)

6. Classe econômica:

CLASSE	PONTOS
1. A1 ()	42-46
2. A2 ()	35-41
3. B1 ()	29-34
4. B2 ()	23-28
5. C1 ()	18-22
6. C2 ()	14-17

7. D () 8-13
8. E () 0-7

III – NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA¹

1. Você pratica alguma atividade física pelo menos 3 vezes por semana com duração mínima de 30 minutos em cada ocasião? Caso use “SIM” (Responder as perguntas a baixo). Caso use “NÃO” (Pular para a pergunta de número 10):

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

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

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

Horas: _____ Minutos: _____

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

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

Horas: _____ Minutos: _____

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

Dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigor Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

Horas: _____ Minutos: _____

¹ IPAQ – versão curta, (2002)

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

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

Horas: _____ Minutos: _____

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

Horas: _____ Minutos _____

IV – DADOS ANTROPOMÉTRICOS

	PARÂMETROS
	Circunferência Abdominal (CA)
VALOR	

V – PRESSÃO ARTERIAL

PA (mmHg)	1ª Medida	2ª Medida	3ª Medida	Média

VI – DADOS LABORATORIAIS

PARÂMETROS	VALORES
Glicemia de jejum (mg/dL)	
Triglicerídeos (mg/dL)	
HDL – C (mg/dL)	

1. Utiliza algum medicamento para diabetes, hipertensão arterial e/ou colesterol elevado?

1 () Sim 2 () Não Especificar:

Quadro 1. Componentes da síndrome metabólica segundo o NCEP-ATP III, adaptado.

CRITÉRIOS	NCEP/ATP III ADAPTADO/IDADE
ADIPOSIDADE	CA \geq p 90
METABOLISMO GLICÊMICO	Glicemia jejum \geq 110 mg/dl ou DM2
TRIGLICÉRIDES	TG \geq 110 mg/dl
HDL	HDL \leq 40 mg/dl
PRESSÃO ARTERIAL	PAS ou D \geq 90

*A presença de Diabetes Mellitus não exclui o diagnóstico de SM

Apresenta pelo menos 3 dos fatores apresentados no quadro: 1 () Sim 2 () Não

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

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

Título do projeto: Síndrome metabólica entre crianças e adolescentes com excesso de peso
Subprojeto: Fatores de risco cardiovascular e Síndrome Metabólica em crianças e adolescentes
Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva - Pesquisador participante: José de Siqueira Amorim Júnior / Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos
Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9982-1465
E-mail: enf.juniorsiqueira@gmail.com

Seu filho (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se ele (a) 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.

Estou realizando uma pesquisa sobre Síndrome metabólica entre crianças e adolescentes com excesso de peso. A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular a hipertensão arterial, a dislipidemia, a obesidade visceral e as manifestações de disfunção endotelial, usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. A melhor forma de evitá-lo é a prevenção dos fatores de risco citados acima.

Participando, seu filho (a) aprenderá a evitar a SM. Caso aceite o convite, seu filho (a) deverá responder um formulário e fazer exames laboratoriais de glicemia e níveis de gordura no sangue. Em um segundo momento poderá ser convidado para participar da segunda fase do estudo com sessões de educação em saúde.

Devo esclarecer que sua participação não envolverá riscos. Apenas um desconforto com a picada da agulha para a coleta de sangue para os exames laboratoriais. Todo o material é descartável e a equipe capacitada.

Asseguro que sua identidade será mantida em segredo e que você poderá retirar seu consentimento para a pesquisa em qualquer momento, bem como obter outras informações se lhe interessar. Além disso, sua participação não envolverá nenhum custo para você.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG/CPF/n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo _____, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Síndrome metabólica entre crianças e adolescentes com excesso de peso”. Eu discuti com os pesquisadores responsáveis sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. 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, ou no meu acompanhamento nesta escola.

Local e data: _____, ___/___/____.
responsável:

Nome e Assinatura do sujeito ou

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:

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, _____ /_____/ _____. Assinatura do 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 - e-mail: cep.ufpi@ufpi.br / web: www.ufpi.br/cep

APÊNDICE C – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

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

Título do projeto: Síndrome metabólica entre crianças e adolescentes com excesso de peso
 Subprojeto: Fatores de risco cardiovascular e Síndrome Metabólica em crianças e adolescentes
 Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva - Pesquisador participante: José de Siqueira Amorim Júnior / Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos
 Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9971-9515 / (89) 9921-7078
 E-mail: enf.juniorsiqueira@gmail.com

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Síndrome metabólica entre crianças e adolescentes com excesso de peso”. Neste estudo pretendemos Identificar a prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em crianças e adolescentes com excesso de peso. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é o aumento dos casos de síndrome metabólica na infância o que acarretará aumento do peso, da pressão e problemas de saúde de uma maneira geral. Para este estudo adotaremos o (s) seguinte (s) procedimento (s): deverá responder um formulário e fazer exames laboratoriais de glicemia e níveis de gordura no sangue. Em um segundo momento poderá ser convidado para participar da segunda fase do estudo com sessões de educação em saúde. Devo esclarecer que sua participação não envolverá riscos. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo da picada da agulha que poderá acarretar um desconforto no momento da coleta de sangue para os exames laboratoriais. Todo o material é descartável e a equipe é capacitada, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

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

Picos, ____ de _____ 20____.

 Assinatura do (a) menor

 Assinatura do Pesquisador

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: 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 - e-mail: cep.ufpi@ufpi.br / web: www.ufpi.br/cep

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de 18 anos

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

Título do projeto: Excesso de Peso e sua relação com a Síndrome Metabólica em Adolescentes.
 Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva - Pesquisador participante: José de Siqueira Amorim Júnior/ Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos
 Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 9982-1465
 E-mail: enf.juniorsiqueira@gmail.com

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Excesso de Peso e sua relação com a Síndrome Metabólica em Adolescentes”. Neste estudo pretendemos identificar a prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em crianças e adolescentes com excesso de peso. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é o aumento dos casos de síndrome metabólica na infância o que acarretará aumento do peso, da pressão e problemas de saúde de uma maneira geral. Para este estudo adotaremos o (s) seguinte (s) procedimento (s): deverá responder um formulário e fazer exames laboratoriais de glicemia e níveis de gordura no sangue. Em um segundo momento poderá ser convidado para participar da segunda fase do estudo com sessões de educação em saúde. Devo esclarecer que sua participação não envolverá riscos. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo da picada da agulha que poderá acarretar um desconforto no momento da coleta de sangue para os exames laboratoriais. Todo o material é descartável e a equipe é capacitada, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

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

Picos, ____ de _____ 20____.

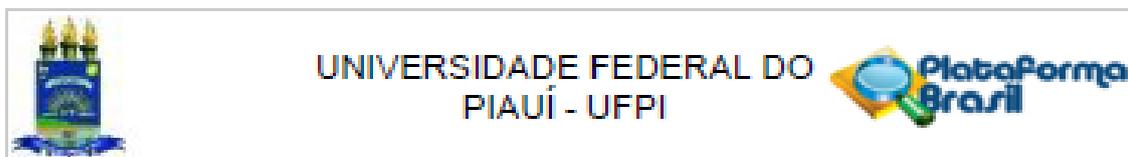
Assinatura do (a) menor

Assinatura do Pesquisador

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: 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 - e-mail: cep.ufpi@ufpi.br / web: www.ufpi.br/cep

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do Projeto em Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SÍNDROME METABÓLICA ENTRE ADOLESCENTES: PREVALÊNCIA E INTERVENÇÕES EDUCATIVAS

Pesquisador: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 16580713.7.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 853.499

Data da Relatoria: 24/09/2014

Apresentação do Projeto:

Resumo:

A Síndrome Metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular (a hipertensão arterial, a dislipidemia, a obesidade visceral e as manifestações de disfunção endotelial), usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. Conhecer a presença destes fatores de risco na população é fundamental para serem traçadas estratégias de prevenção, com destaque para a educação em saúde. Trata-se de um estudo com duas fases na primeira acontecerá a identificação da prevalência dos fatores de risco para SM e na segunda fase serão oferecidas sessões de educação em saúde para os que tiverem dois ou mais fatores de risco. Assim, será objetivo deste estudo identificar a prevalência dos fatores de risco para síndrome metabólica entre adolescentes; oferecer aos adolescentes com risco para SM sessões de educação em saúde. Trata-se de uma pesquisa de estudo descritivo e transversal na primeira fase e comparativo, prospectivo e de intervenção na segunda fase. O estudo será realizado em dezesseis escolas.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
 Bairro: Ininga CEP: 84.049-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAÚÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 053.429

públicas estaduais localizada no município de Picos/PI, no período de agosto/2013 a agosto/2015. A população será constituída de 3.800 adolescentes escolares de ambos os sexos matriculados nas escolas estaduais do município de Picos, perfazendo deztois escolas e a amostra após uso de fórmula para população finita será de 520 na primeira fase, na segunda serão convidados para participar os que tiverem dois os mais fatores de risco para SM. Na primeira fase os dados serão coletados no período setembro/2013 a julho de 2014, respeitando as férias acadêmicas. O convite para participar será formulado quando os estudantes estiverem na sala de aula. Na ocasião será explicado que se trata de uma pesquisa sobre SM e que terão que responder a um formulário, além da verificação de dados antropométricos e laboratoriais. Também, será lembrada a necessidade de colher uma amostra de sangue venoso, com jejum de 12 horas, para obtenção de tais informações. A segunda fase da coleta de dados acontecerá nas escolas no período de agosto/2014 a agosto/2015. Primeiro acontecerá a aplicação do pré teste que medirá o conhecimento da amostra sobre SM, após serão oferecidas sessões de educação em saúde, ao término das intervenções educativas será aplicado pós teste. Os dados serão analisados de acordo com a literatura específica e receberão tratamento estatístico. Serão seguidas as recomendações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar a prevalência da síndrome metabólica e de seus componentes em adolescentes;

Objetivo Secundário:

Caracterizar a população a ser estudada quanto às variáveis socioeconômicas; Conhecer a frequência dos componentes isolados para síndrome metabólica nos adolescentes; Estratificar a prevalência da SM por sexo, faixa etária, condições socioeconômicas; Associar os componentes da SM com sexo, faixa etária e condições socioeconômicas; Implementar sessões de educação em saúde nas escolas com adolescentes com dois o mais componentes da SM.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pr6-Reitoria de Pesquisa
 Bairro: Ininga CEP: 64.040-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (86)3237-2332 Fax: (86)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 053.499

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Risco do não cumprimento das 12h de jejum, por isso no dia anterior será enviado uma mensagem para que se lembre. Risco de leve desconforto para retirar o sangue, por isso o pessoal é treinado e com ampla habilidade. Todo o material será descartável.

Benefícios:

Indiretos para ampliar o conhecimento científico. Direto - pois o pesquisado saberá se tem risco de desenvolver SM.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Realizada a análise documental a partir da qual foi procedida a uma apreciação ética da pesquisa, restou evidenciada a sua pertinência e valor científico.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados todos os termos.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Realizada a análise da documentação anexada e não tendo sido constatadas inadequações, o protocolo de pesquisa encontra-se apto para aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

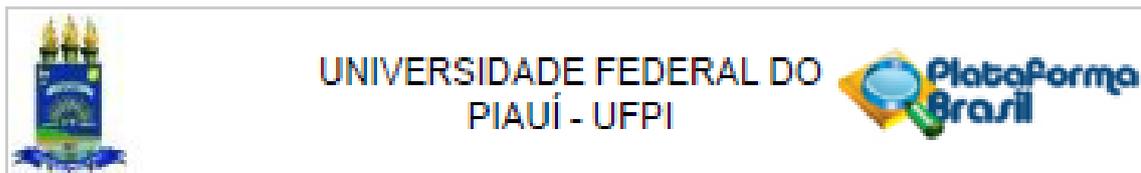
Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Sr.(a) Pesquisador(a),

em cumprimento ao previsto na Resolução 466/12, o CEP-UFPI aguarda o envio dos relatórios parciais e final da pesquisa, elaborados pelo pesquisador, bem como informações sobre sua eventual interrupção e sobre ocorrência de eventos adversos.

Endereço: Campus Universitário Ministro Petronio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
 Bairro: Ininga CEP: 64.049-550
 UF: PI Município: TERESINA
 Telefone: (88)3237-2332 Fax: (88)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



Continuação do Parecer: 003.426

Ainda, para assegurar o direito do participante e preservar o pesquisador, revela-se importante alertar que o TCLE e o Termo de Assentimento deverão ser rubricados em todas as suas folhas, tanto pelo participante quanto pelo(s) pesquisador(es), devendo ser assinados na última folha.

TERESINA, 31 de Outubro de 2014

Assinado por:
Adrianna de Alencar Setubal Santos
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Pró-Reitoria de Pesquisa
Bairro: Ininga CEP: 64.046-550
UF: PI Município: TERESINA
Telefone: (88)3237-2332 Fax: (88)3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br



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

Identificação do Tipo de Documento

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

Eu, José de Siqueira Amorim Júnior, 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 Sedentarismo e sua relação com a Síndrome Metabólica em Adolescentes de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 11 de Maio de 2016.

José de Siqueira Amorim Júnior
Assinatura

José de Siqueira Amorim Júnior
Assinatura