

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

ANNE KALLYNE SANTOS MARQUES

**AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM CRIANÇAS**

PICOS-PIAUÍ
2015

ANNE KALLYNE SANTOS MARQUES

**AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM CRIANÇAS**

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

Orientadora: Prof.^a Ms. Edina Araújo Rodrigues Oliveira.

PICOS-PIAUI
2015

FICHA CATALOGRÁFICA

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

M357a Marques, Anne Kallyne Santos.

Avaliação da frequência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças / Anne Kallyne Santos Marques. – 2014.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (56 f.)

Monografia(Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2014.

Orientador(A): Profa. Ms. Edina Araújo R. Oliveira

1. Fatores de Risco. 2. Doença Cardiovascular. 3. Criança.
I Título

CDD 616.1

ANNE KALLYNE SANTOS MARQUES

**AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM CRIANÇAS**

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

Data de aprovação: 15/01/2015

BANCA EXAMINADORA:



Profa. Ms. Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Professora Assistente do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFPI- CSHNB
Presidente da Banca



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



Profa. Esp. Paula Valentina de Sousa Vera
Professora Substituta do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFPI- CSHNB
2º. Examinador

DEDICATÓRIA E GRATIDÃO ESPECIAL

À **Deus** por me conceder o dom da vida e da sabedoria, por está sempre presente em minha vida, guiando os meus passos, mostrando-me que não a barreiras que não possam ser ultrapassadas e desafios que não possam ser vencidos, para quem o tem sempre no coração!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À minha mãe **Maria Eulenicé** e ao meu pai **Sival** por serem sempre o meu porto seguro, exemplos de vida e perseverança. A minha irmã **Kellyanne** pelo apoio e incentivo, por está sempre ao meu lado, dividindo alegrias, desafios e conquistas. Ao meu esposo **Soares Filho** pelo o carinho e companheirismo dedicados a mim nos momentos bons e ruins desta jornada. Aos meus avós **Antônio** e **Maria Eunice** por sempre acreditarem no meu sonho, me incentivando para seguir em frente e concluir a minha graduação.

DEDICATÓRIA

A MINHA MÃE

Maria Eulenicé Marques Santos

AO MEU PAI

Sival Silvío Marques

A MINHA IRMÃ

Kellyanne Santos Marques

AO MEU ESPOSO

Antônio de Oliveira Soares Filho

AOS MEUS AVÓS

Antônio Araújo dos Santos

Maria Eunice de Oliveira Santos

DEMAIS AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a ti senhor, pela presença constante em minha vida, me guiando, protegendo e acompanhando nessa longa caminhada e em todos os dias da minha vida, a minha mãe **Maria Eulenic** e ao meu pai **Sival** por sempre acreditar em mim e por me orientar em todos os momentos, por todo amor, dedicação e por não ter medidos esforços para a realização dos meus sonhos. A minha irmã **Kellyanne** pelo o apoio e incentivo, por todos os momentos de alegria. Aos meus avós **Antônio** e **Maria Eunice** pela esperança e expectativas do dia da minha formatura que me faziam em cada momento de fraqueza, criar forças para concluir a minha graduação. Ao meu esposo **Soares Filho** pelo seu companheirismo fiel, pela paciência durante este árduo trabalho, pelos conselhos, apoio, durante esta graduação, eles com certeza me ajudaram a chegar até aqui. Aos meus familiares, tios, primos, que contribuíram de forma direta ou indireta para esta conquista.

Aos queridos professores da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, que fizeram parte dessa história, contribuindo diretamente com os seus ensinamentos.

Em especial agradeço a professora **Edina Araújo Rodrigues Oliveira**, pelas valiosas orientações que foram essenciais para a concretização desse trabalho. Agradeço ainda pelo tempo dedicado, pela paciência, incentivo, apoio e aprendizado, com certeza o que aprendi com você me engrandeceu muito.

As minhas amigas que seguiram juntas comigo nessa caminhada: Bárbara Martins de Sousa, Edyane Rocha Lima Sá, Isadora Laís Vilela Moraes, Layara de Moura Dias, quero dizer que foram maravilhosos todos os momentos vivenciados.

A minha amiga **Alane da Silva Tôrres**, a quem muitas vezes recorri nos momentos de dúvidas. Obrigada pelos ensinamentos e excelentes sugestões!!!

A minha querida **Kayte**, companheira fiel de estimação pelo seu imenso amor e carinho. Pelo companheirismo e alegrias nesse árduo percurso.

Ao meu grupo de Pesquisa em Saúde da Criança e do Adolescente pela contribuição teórica, fundamental para minha formação, pelo crescimento enquanto pesquisadora. Quero agradecer em especial a Professora **Luiza Helena de Oliveira Lima**, pelos ensinamentos nos quais foram essenciais a minha formação.

Aos membros da banca examinadora pelo tempo dispensado a leitura desse trabalho!!!

Enfim, obrigada a todos os que contribuíram e torceram por mim desde sempre!

RESUMO

Com a urbanização e crescimento das cidades ocorreram mudanças significativas no estilo de vida da população, principalmente no que se refere às crianças. A introdução de hábitos alimentares inadequados e inatividade física faz com que haja um crescente aumento da obesidade infantil, favorecendo o aparecimento das doenças cardiovasculares. As doenças cardiovasculares são doenças que afetam o coração e as artérias, a exemplo do infarto e acidente vascular cerebral, e também arritmias cardíacas, isquemias ou anginas. Este estudo teve como objetivo investigar a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em crianças no município de Picos-PI. Estudo de natureza descritiva do tipo transversal, realizado em 8 escolas particulares do município de Picos. Os dados foram coletados no período de agosto a outubro de 2014 e organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas e percentuais. O estudo foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética:03864912.9.0000.5214). A amostra foi de 22 crianças entre 8 e 9 anos de idade havendo predominância feminina com 72,7%. O peso médio encontrado nos meninos foi de 37,81 Kg, a média de altura foi de aproximadamente 1,40 m, o índice de massa corporal teve média de 19,05 kg/m², a média da circunferência da cintura foi de 68,33 cm e circunferência do braço com média de 22,71 cm. Já nas meninas o peso médio encontrado foi de 31,98 kg, a média da altura foi de aproximadamente 1,37 m, índice de massa corporal com mediana de 16,02 kg/m², circunferência da cintura com mediana de aproximadamente 57,25 cm e circunferência do braço com mediana de 19,35 cm. Em relação à amostra 33,3% dos meninos estão com obesidade e 6,3% das meninas também apresentaram. Os resultados da presente investigação evidenciaram que 9,1% das crianças são sedentárias e 27,1% dos investigados são considerados irregularmente ativos. As crianças do sexo masculino encontram-se 33,3% com hipertensão em estágio 2, enquanto as meninas estão com 6,3% com hipertensão em estágio 1 e 6,3% com hipertensão em estágio 2. Através desse estudo foi possível investigar a frequência dos fatores de risco cardiovasculares nas crianças e os resultados obtidos são de suma importância para o conhecimento epidemiológico da situação de saúde infantil, cujos resultados possibilitou conhecer determinados fatores de risco, para que ocorram mudanças nos hábitos de vida e por consequência uma redução no aparecimento das doenças cardiovasculares em longo prazo na população infantil.

Palavras-chave: Fatores de risco; Doença cardiovascular; Criança.

ABSTRACT

With urbanization and city growth significant changes in people's lifestyle, especially with regard to children. The introduction of poor eating habits and physical inactivity means that there is a growing increase in childhood obesity, favoring the development of cardiovascular diseases. Cardiovascular diseases are diseases that affect the heart and arteries, similar to heart attack and stroke, as well as cardiac arrhythmias, ischemia or angina. Having to investigate the frequency of cardiovascular risk factors in children in the city of Picos-PI. Study descriptive cross-sectional, conducted in 8 primary schools of the municipality of Picos. Data were collected from August to October 2014 and organized in tables and analyzed based on absolute and percentage frequencies. The study was duly approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Piauí (Presentation Certificate of Appreciation for Ethics: 03864912.9.0000.5214). The sample consisted of 22 children having female-dominated with 72.7%. The average weight found in boys was 37.81 kg, the average height was approximately 1.40 m, body mass index averaged 19.05 kg / m², mean waist circumference was 68, 33 cm and arm circumference with an average of 22.71 cm. Have the girls found the average weight was 31.98 kg, the average height was approximately 1.37 m, body mass index with a median of 16.02 kg / m², waist circumference with a median of approximately 57.25 cm and arm circumference with a median of 19.35 cm. Regarding the sample 33.3% of boys are obese and 6.3% of girls also presented. The results of this research showed that 9.1% of children are sedentary and 27.1% of the investigated are considered irregularly active. The male children are 33.3% with stage 2 hypertension, while girls are 6.3% with stage 1 hypertension and 6.3% with stage hypertension 2. Through this study was to investigate the possible frequency of cardiovascular risk factors in children and the results obtained are of paramount importance to the epidemiological knowledge of child health situation, the results enabled a better knowledge about certain risk factors, to cause changes in lifestyle and cause a reduction in the onset of cardiovascular disease in the long term in children.

Keywords: Risk factors; Cardiovascular disease; child.

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1.	Distribuição da amostra de acordo com a identificação das crianças. Picos, 2014. n= 22.....	29
Tabela 2.	Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas das crianças do sexo masculino. Picos, 2014. n=6.....	29
Tabela 3.	Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas das crianças do sexo feminino. Picos, 2014. n= 16.....	30
Tabela 4.	Distribuição das crianças por classificação nutricional baseado no IMC. Picos, 2014. n=22.....	30
Tabela 5.	Distribuição das crianças de acordo com a classificação da Pressão Arterial. Picos, 2014. N= 22.....	31
Tabela 6.	Caracterização do perfil lipídico e glicídico da amostra. 2014, n=20.....	31
Tabela 7.	Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de doenças. Picos, 2014. n=22.....	32
Tabela 8.	Caracterização do nível de atividade física da amostra. 2014, n=22.....	32
Tabela 9.	Hábitos alimentares das crianças, referido pela própria criança. Picos, 2014. n= 22.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
CB	Circunferência do Braço
CC	Circunferência da Cintura
CT	Colesterol Total
DCV	Doença Cardiovascular
FR	Fatores de Risco
FRCV	Fatores de Risco Cardiovascular
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	Higt Dendity Lipoprotein
IMC	Índice de Massa Corpórea
LDL	Low Density Lipoprotein
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PPSUS	Programa de Pesquisa para o SUS
SPSS	Statistical Package for social Sciens
SUS	Sistema Único de Saúde
UFPI	Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	OBJETIVOS.....	16
2.1	Geral.....	16
2.2	Específicos.....	16
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	17
4	METODOLOGIA.....	21
4.1	Tipo de estudo.....	21
4.2	Local e período de realização do estudo.....	21
4.3	População e Amostra.....	22
4.4	Variáveis do estudo.....	23
4.4.1	Variáveis socioeconômicas.....	23
4.4.2	Variáveis relacionadas a dados antropométricos e clínicos.....	23
4.4.3	Variáveis relacionadas ao estilo de vida e alimentação.....	25
4.5	Coleta de Dados.....	26
4.6	Análise dos dados.....	27
4.7	Aspectos éticos e legais.....	27
5	RESULTADOS.....	29
6	DISCUSSÃO.....	34
7	CONCLUSÃO.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40
	APÊNDICES.....	44
	APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados.....	45
	APÊNDICE B – Questionário para a mãe ou responsável pela criança.....	49
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	51
	ANEXO.....	54
	ANEXO-A.....	55

1 INTRODUÇÃO

Com a urbanização e crescimento das cidades ocorreram mudanças significativas no estilo de vida da população, principalmente no que se refere às crianças. A introdução de hábitos alimentares inadequados e inatividade física faz com que haja um crescente aumento da obesidade infantil, favorecendo o aparecimento das Doenças Cardiovasculares (DCV). As DCV são doenças que afetam o coração e as artérias, a exemplo do infarto e acidente vascular cerebral (AVC), e também arritmias cardíacas, isquemias ou anginas.

As doenças cardiovasculares são atualmente a principal causa de morte no mundo, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento (WHO, 2013). Estudos apresentados nas últimas três décadas têm mostrado que a probabilidade de algum evento cardiovascular ocorrer aumenta na presença de múltiplos fatores de risco estabelecidos para aterosclerose (TOLFREY, 2002).

A aterosclerose surge em decorrência da formação de placas de gordura na parede arterial. As lesões avançadas podem obstruir a luz do vaso, resultando em síndromes isquêmicas agudas, que compreendem os quadros de doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e doença vascular periférica. Existem evidências de que a formação da placa aterosclerótica inicia-se na infância e progride lentamente até a vida adulta (NOBRE et al., 2006).

A fisiopatologia das DCV, principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, se inicia em idade precoce. As DCV fazem parte do grupo das doenças crônicas não-transmissíveis, as quais compõem a síndrome plurimetabólica (obesidade, hipertensão, diabetes melito e dislipidemia), causada por fatores de risco resultantes de mudanças de hábitos de vida (SANTOS et al., 2008).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003), as projeções para o ano de 2020 indicam que as DCV permanecerão como a principal causa de mortalidade e incapacitação, principalmente nas regiões em desenvolvimento. Isto devido ao aumento da longevidade, a mudanças inadequadas no estilo de vida e a condições socioeconômicas insatisfatórias (GAMA; MUSSI; GUIMARÃES, 2010).

Alguns fatores modificáveis são mais evidentes no panorama de saúde cardiovascular, sendo estabelecidos como Fatores de Risco (FR) de maior probabilidade para o desenvolvimento de DCV tais como: o tabagismo, a hipertensão arterial, as dislipidemias, e o diabetes mellitus. A obesidade total e central e o sedentarismo também se associam positivamente com o risco de desenvolver as DCV (FERREIRA et al., 2010).

As crianças vêm se tornando cada vez mais vulneráveis ao excesso de peso, numa versão “júnior” da epidemia global da obesidade adulta, inclusive com a presença de resistência a insulina, diabetes melito tipo II e aterosclerose precoce, compondo um quadro que favorece as DCV (RIBEIRO et al., 2006).

Dentre os fatores de risco cardiovasculares identificados em crianças brasileiras, o excesso de peso tem sido descrito com maior frequência (MONDINI et al., 2007; COSTA; CINTRA; FISBERG, 2006). Ainda que baixo o percentual de crianças que já foram submetidas à medida da pressão arterial (SILVA et al.,2007), a elevação desta já vem sendo observada também em estudos localizados (SILVA et al.,2007; GAMA; CARVALHO; CHAVES, 2007).

A obesidade tem sido identificada como importante fator de risco no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, porém outros fatores exercem influência, combinados ou não à obesidade, e devem ser considerados na estratificação de risco cardiovascular em pediatria (MIRIA et al., 2013). Entre esses fatores, destaca-se a medida da Circunferência da Cintura (CC) como indicador de gordura visceral já bem explorado na população adulta e, mais recentemente, identificada como fator de risco em crianças e adolescentes (MIRIA et al., 2013; SJARIF et al., 2002). Evidências sugerem a importância de se mensurar a obesidade abdominal em adição à obesidade geral para avaliar os riscos à saúde nas primeiras décadas de vida (LEE et al.,2008).

O Brasil têm adotado várias estratégias e ações para reduzir o ônus das doenças cardiovasculares na população brasileira como as medidas anti-tabágicas, as políticas de alimentação e nutrição e de promoção à saúde com ênfase na escola e, ainda, as ações de atenção à hipertensão e ao diabetes com a garantia de medicamentos básicos na rede pública de saúde e, aliado a isso, a capacitação de profissionais (BRASIL, 2006).

É importante que a enfermagem atue na identificação, diagnóstico e controle dos Fatores de Risco Cardiovasculares (FRCV), realizando na atenção primária ações onde possam ser desenvolvidas sessões de educação em saúde, onde os profissionais possam dar orientações gerais sobre alimentação, doenças crônicas como diabetes, hipertensão, obesidade e hipercolesterolemia, adotando também medidas de controle como aferição de pressão arterial, glicemia capilar, controle do índice de massa corporal, incentivo a prática de atividade física e mudanças no estilo de vida, proporcionando a população prevenção, qualidade de vida e redução da mortalidade, interferindo e incentivando principalmente a rotina das crianças para que ocorram mudanças positivas no estilo de vida adotado, melhorando a sobrevida e a qualidade de vida de determinada população.

Com base na relevância do estudo da temática para a assistência de enfermagem, surgiu o interesse pela realização deste estudo com o objetivo de investigar a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em crianças. O maior conhecimento da situação de saúde cardiovascular das crianças residentes no município de Picos será essencial para a criação e implementação de ações nos serviços de saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Investigar a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em crianças no município de Picos-PI.

2.2 Específicos

- Traçar o perfil socioeconômico dos participantes do estudo;
- Caracterizar as crianças pesquisadas de acordo com dados antropométricos, medidas hemodinâmicas e antecedentes familiares de fatores de risco para as doenças cardiovasculares;
- Identificar a frequência de obesidade, pressão arterial elevada e/ou sedentarismo entre as crianças pesquisadas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

As doenças cardiovasculares (DCV) são, atualmente, a principal causa de mortalidade em todo o mundo. Anualmente a cardiopatia isquêmica, hipertensão arterial, acidentes vasculares cerebrais e outras cardiopatias são responsáveis por 15,9 milhões de óbitos da população em geral (RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012). As doenças do aparelho circulatório constituem a primeira causa de morte no Brasil há mais de três décadas. Embora conhecendo alguns de seus fatores de risco, a redução da morbi-mortalidade cardiovascular não tem sido fácil (MOLINA et al., 2010).

Historicamente, as DCV vêm sendo consideradas um problema de saúde pública. Atualmente, o perfil de mortalidade da população brasileira tem passado por transformações, destacando-se a redução relativa de óbitos por doenças infecciosas e aumento das mortes por doenças crônico-degenerativas, especialmente as do aparelho circulatório (RODRIGUES et al., 2007).

O aparecimento das DCV se deve, em parte, à presença de fatores de risco cardiovascular (FRC). O processo aterosclerótico, no entanto, já se inicia na infância. Estudo clássico observou estrias gordurosas e placas fibrosas nas coronárias de crianças e adolescentes que morreram por outras causas. Mesmo nesta faixa etária, a presença destas lesões se associou à presença desses FRC (CHEHUEN et al., 2011).

A aterosclerose passou gradualmente de uma doença crônico-degenerativa, exclusiva de pacientes de idade avançada, para uma doença inflamatória crônica subclínica, presente já na infância. Há evidências de que o processo aterosclerótico progride com a idade e exibe gravidade diretamente proporcional ao número FRC envolvidos (SANTOS et al., 2008).

Entender os comportamentos de riscos para as DCV como a inatividade física e a qualidade da alimentação é de grande relevância para compreender os diferentes contextos aos quais as crianças estão inseridas e assim poderão ser realizadas medidas de promoção em saúde que inclui orientações sobre os bons e ideais hábitos alimentares e a importância da prática de atividade física para a saúde.

A demonstração de que as DCV podem ter sua origem na infância e adolescência leva à necessidade de que esses fatores de risco sejam amplamente investigados nesse período, com o objetivo de planejar intervenções cada vez mais precoces e, possivelmente, mais efetivas sobre esses fatores, reduzindo, no futuro, a morbidade e mortalidade (SANTOS et al., 2008).

Segundo Rego e Chiara 2006, fatores de risco são atributos ou exposições que elevam a probabilidade de ocorrência de determinada doença, e a presença de alguns fatores de risco para DCV contribui para estabelecer a possibilidade de risco em grupos populacionais e indivíduos.

Um dos principais fatores de risco para DCV é a hipercolesterolemia. Estudos epidemiológicos mostram que elevadas concentrações de colesterol total (CT) aumentam a probabilidade do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo potencializadas no decorrer da vida pela obesidade e por uma série de outros fatores, como tabagismo, hipertensão arterial, hábitos alimentares, histórico familiar e sedentarismo (BERGMANN et al., 2011).

O nível de colesterol na infância é um preditor do nível de colesterol na vida adulta. Dados de vários países têm mostrado altos níveis de colesterol plasmático em crianças e adolescentes, levando muitos estudiosos a considerar a necessidade de prevenção pediátrica das doenças cardiovasculares. As consequências do colesterol elevado, juntamente com outros fatores de risco, constituem problema mundial de saúde pública (LUNARDI; MOREIRA; SANTOS, 2010).

A detecção de níveis séricos elevados de colesterol na infância é importante para identificar crianças que correm um maior risco de desenvolver doença arterial coronariana durante a idade adulta, e assim poder tomar medidas de prevenção para evitar as DCV. A doença arterial coronariana é rara em adultos jovens, e tem características distintas das apresentadas em pacientes mais velhos. Entretanto, crianças e adolescentes com estilo de vida sedentário e alimentação rica em gorduras e açúcar correm maior risco de desenvolver coronariopatia (FRANCA;ALVES, 2006).

A formação do hábito alimentar ocorre na infância, por meio de influências genéticas e ambientais. O padrão alimentar envolve a participação efetiva dos pais por meio das interações familiares que afetam o comportamento alimentar das crianças. O próprio comportamento alimentar dos pais exerce forte impacto sobre a formação do hábito alimentar infantil. Portanto, é evidente a relevância de um estilo de vida familiar saudável no desenvolvimento e crescimento da criança (BORGES; BUSNELLO; PELLANDA, 2012).

Como consequência do mau hábito alimentar surge à obesidade que pode ser definida como um distúrbio nutricional e metabólico caracterizado pelo aumento da massa gordurosa no organismo ou situação orgânica de excesso de tecido adiposo. Estudos recentes têm mostrado que a prevalência de sobrepeso e obesidade compromete a saúde desde a infância, estendendo pela adolescência e idade adulta (RECH et al., 2007).

A obesidade infantil vem aumentando de forma significativa ao longo dos anos, tornando-se uma espécie de epidemia em vários países. Tal fato é motivo de preocupação, tendo em vista haver um consenso por parte de pesquisadores e profissionais da área de saúde de que a obesidade é um importante determinante para o surgimento de várias complicações e agravos à saúde ainda na infância e também na vida adulta. Ela não afeta apenas as características físicas externas, mas influencia fatores fisiológicos, estando associada também ao desenvolvimento de diversos problemas de saúde (COSTA;SOUZA;OLIVEIRA, 2012).

Dentre as diversas situações associadas à obesidade do adulto, algumas como a hipertensão, a dislipidemia e as alterações no metabolismo glicídico, têm sido encontradas também associadas ao excesso de peso na infância. Nesse grupo etário, também foram detectadas implicações vasculares precoces, tão temidas quanto às dos adultos, particularmente quando consideramos o seu caráter progressivo. Segundo predições recentes, o impacto da obesidade e suas co-morbidades, a despeito do desenvolvimento tecnológico, pode levar a geração atual de crianças a ser a primeira a ter uma expectativa de vida menor que a de seus pais (PEREIRA et al.,2009).

Outro fator de risco para as DCV é o padrão de deposição de gordura na região central do corpo. A medida de circunferência da cintura (CC) apresenta boa capacidade para determinar a adiposidade central, configurando-se como alternativa para a triagem de indivíduos com risco aumentado para DCV. No entanto, para a avaliação da CC em termos de saúde cardiovascular, diferentemente de adultos, para quem há valores específicos para homens e mulheres, para crianças e adolescentes, devido ao processo de crescimento físico, existe a necessidade de pontos de corte por idade (BERGMANN et al., 2010).

Em relação à hipertensão arterial na infância que é outro fator de risco que já vem sendo considerado, assim como no adulto, pode ser devida a causas primárias ou secundárias, sendo as últimas mais comuns na faixa etária pediátrica. Entretanto, a prevalência crescente de excesso de peso em crianças e adolescentes tem contribuído para o aumento dos casos de hipertensão arterial primária nesta faixa etária. A pressão arterial (PA) elevada contribui para o aumento do risco de doenças cardíacas e de morte por doença coronariana isquêmica entre os adultos. A presença de PA elevada na infância é fator preditor de hipertensão arterial na vida adulta e sua manifestação depende também dos fatores ambientais como dieta, atividade física e tabagismo (RINALDI et al., 2012).

Os hábitos de vida ou estilos de vida saudáveis contribuem decisivamente para a manutenção da saúde, tanto de adultos como de crianças. Muitas vezes, o controle de fatores de risco relacionados ao estilo de vida, para determinadas doenças, faz parte de tratamentos

propostos, ou ajuda a retardar o aparecimento de enfermidades. Ao se analisar os casos de hipertensão primária juvenil, alguns indicadores de risco parecem mais presentes, como a obesidade, relacionada à ingestão inadequada de alimentos, e a hereditariedade. Conforme reconhecido, a redução do peso corporal, mesmo quando na faixa de sobrepeso, diminui consideravelmente a pressão arterial (CHAVES et al., 2009).

Tendo em vista todos esses FRC é notável que as mudanças no estilo de vida da criança têm acarretado inúmeros problemas de saúde e reduzindo à qualidade de vida do mesmo. A crescente urbanização e conseqüentemente o aumento da criminalidade tem favorecido ao sedentarismo infantil, além de outros fatores como o sobrepeso e a obesidade. A maioria dos jovens encontram-se ligados nas televisões, tablets, computadores durante todo o dia, assim as crianças brincam menos e deixam de praticar atividade física, sem falar na má alimentação e na facilidade do consumo de alimentos industrializados, estes associados a outros fatores tem favorecido ao surgimento das DCV. Com tudo isso, pudemos perceber que são vários os fatores que tem influenciando ao surgimento das DCV na população infantil, sendo necessárias medidas de intervenções para melhorar a qualidade de vida de determinada população.

4 METODOLOGIA

Este estudo faz parte de um estudo maior desenvolvido no Grupo de Pesquisa em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Piauí, tendo como título: Prevalência de Síndrome Metabólica e Fatores de Risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de Picos-PI, projeto financiado pelo Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS).

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de natureza descritiva do tipo transversal, pois foi investigada a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em crianças do Município de Picos – PI. O estudo caracteriza-se como descritivo, pois descreve as características dos indivíduos envolvidos na pesquisa, seu perfil quanto ao risco avaliado e os fatores envolvidos para o surgimento das doenças cardiovasculares em crianças.

Para Gil (2010), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal a descrição de características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre as variáveis, sem que o pesquisador interfira neles. Uma de suas características importante é a utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados, tais como questionários e a observação sistemática.

De acordo com Rouquayrol e Gurgel (2013), estudos transversais são investigações que produzem instantâneos da situação de saúde de uma população com base na avaliação do estado de saúde de cada um dos membros, e daí produzindo indicadores globais de saúde para o grupo investigado.

4.2 Local e período de realização do estudo

O estudo foi realizado nas escolas de ensino fundamental privadas do município de Picos – PI, no período de abril a dezembro de 2014. Picos é uma cidade da região Sudeste Piauiense, que faz parte da Macrorregião 3 – Semi-árido, território do Vale do Guaribas. Fundada em 12 de dezembro de 1890, está a 206 m de altitude, 320 km distante de Teresina (capital do Estado) e tem uma população estimada em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 73.414 habitantes (BRASIL, 2010).

A rede de estudos do município de Picos é constituída por escolas públicas e particulares, desde o maternal, ensino infantil, fundamental, médio e superior. Picos dispõe de 118 escolas no total, sendo 99 públicas e 19 privadas; e 49 na área rural e 69 na área urbana

(BRASIL, 2011). Participaram da pesquisa as 8 escolas particulares que estão localizadas na área urbana por questão de conveniência, que possuem séries/anos que se destinam à faixa etária em estudo (8 a 9 anos de idade) e que aceitaram participar do estudo concedendo autorização institucional. Apenas 1 escola particular não aceitou fazer parte do estudo, sendo excluída.

4.3 População e Amostra

A população foi composta por todas as crianças de 8 e 9 anos regularmente matriculados nas escolas particulares da zona urbana de Picos. Para o cálculo do tamanho da amostra, utilizou-se a fórmula para estudos transversais com população finita (LUIZ; MAGNANINI, 2006): $n = (Z\alpha^2 * P * Q * N) / (Z\alpha^2 * P * Q) + (N - 1) * E^2$.

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

Foram considerados como parâmetros o coeficiente de confiança de 95% (1,96), o erro amostral de 3% e população de 652 crianças (8 e 9 anos), regularmente matriculados nas escolas da zona urbana. A prevalência considerada foi a menor prevalência esperada dentre as variáveis escolhidas para estudo (7% para hipertensão arterial) (SILVA et al., 2005) (P=0,07). A partir da aplicação da fórmula encontrou-se um total de 55 crianças participantes, no entanto alguns pais não aceitaram a participação do filho no estudo ficando a amostra composta por um total de 22 crianças.

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

Para participar as crianças tiveram que atender os seguintes critérios de inclusão:

- Criança com idade entre 8 e 9 anos;
- Criança cujo responsável aceitou participar da pesquisa e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido;

Como critérios de exclusão:

- Ser adotado;

A amostra foi selecionada de forma aleatória de todas as crianças que preencheram os critérios de elegibilidade nas instituições escolares.

4.4 Variáveis do estudo

As variáveis abordadas nesta proposta de pesquisa podem ser agrupadas em socioeconômicas, dados antropométricos e clínicos, estilo de vida e alimentação do participante.

4.4.1 Variáveis socioeconômicas

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

Idade: foi computada em anos;

Cor: foi considerado a cor da pele auto referida, a saber: Branca, Negra, Parda ou Indígena;

Renda familiar: Foi considerado o valor bruto dos vencimentos mensais da família do pesquisado em reais, classificando de acordo com a quantidade de salários mínimos que a família do participante recebe, a saber: menos que um salário mínimo, um a dois salários, dois a quatro, quatro a seis salários e maior ou igual a seis salários mínimos;

Com quem mora: Foram computadas as seguintes respostas, a saber: Mora com o pai ou mora com a mãe.

4.4.2 Variáveis relacionadas a dados antropométricos e clínicos

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

Estatura: foi aferida em cm, precisão de 1mm, em estadiômetro portátil afixado à parede lisa e sem rodapé.

Circunferência da cintura: foi utilizada fita métrica inelástica e flexível de 150 cm de comprimento, com precisão de uma casa decimal. A aferição foi feita estando o indivíduo em pé, em superfície plana e lisa, em posição ereta, abdômen relaxado, braços dispostos ao longo do corpo e os pés juntos. Para garantir a validade e fidedignidade das medidas, foi observada rigorosamente a posição da fita no momento da medição, mantendo-a no plano horizontal. Para obtenção dos valores das circunferências da cintura circundou-se com a fita o local do corpo que se deseja medir (cintura natural, que é a parte mais estreita do tronco entre a última costela e a crista ilíaca) sendo a mesma colocada com firmeza, sem comprimir ou esticar excessivamente o que iria induzir a erro na medição. A leitura foi feita no centímetro mais próximo, no ponto de cruzamento da fita.

Circunferência do quadril: foi medida na extensão máxima das nádegas (FERREIRA, 2006). Foram realizadas três medições, considerando-se a média aritmética dos valores.

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

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

Foram utilizados manguitos de tamanho apropriado à circunferência dos braços das crianças – tamanho criança para circunferência de 11 a 15cm, tamanho infantil para circunferência de 16 a 22cm e foi desenvolvido um protocolo para verificação da pressão arterial que considerou as médias de duas medidas de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) aferidas na criança, após 5 minutos de descanso. No caso de a diferença entre a 1ª e a 2ª medidas da PAS ou PAD ser maior que 5mmHg foi realizada uma 3ª medida e considerada a média entre a 2ª e a 3ª medidas da PAS e PAD (MOLINA et al., 2010). Para a classificação da pressão arterial foram consideradas as curvas para determinação do percentil da estatura da criança de acordo com a idade e o sexo, segundo o National High Blood Pressure Education Program dos Estados Unidos (NHBPEP, 2004) e a tabela de percentil da pressão arterial referenciada pela V Diretrizes de Hipertensão Arterial (2006). As crianças com PAS e/ou PAD igual ou acima do percentil 95 para sexo, idade e estatura serão classificadas na condição de pressão arterial elevada. Todas as medidas foram realizadas nas dependências das escolas visitadas.

Frequência cardíaca: foi medida auscultando-se o tórax com um estetoscópio, do tipo pediátrico para crianças, numa área chamada de ponto de impulso máximo, durante um minuto completo;

Glicose, triglicerídeos, insulina, colesterol total, LDL-colesterol e HDL-colesterol: foram utilizadas as técnicas laboratoriais enzimáticas e colorimétricas convencionais. O exame foi realizado de acordo com as determinações da I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Os resultados foram classificados seguindo os valores de referência para criança e adolescente presentes na I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (I DPAIA, 2005). Os valores de referência utilizados foram: Colesterol total: <150 mg/dL desejável, 150-169 mg/dL limítrofe e > 170 aumentado. LDL-C: <100 mg/dL desejável, 100-129 mg/dL limítrofe, > 130 mg/dL aumentado. HDL-C: > 45 mg/dL desejável. Triglicerídeos: <100 mg/dL desejável, 100-129 mg/dL limítrofe, > 130 mg/dL aumentado (I Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência, 2005). Para a glicemia foi adotado: <100 mg/dL normal, 100-125 mg/dL tolerância a glicose diminuída, > 126 mg/dL diabetes mellitus (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013).

4.4.3 Variáveis relacionadas ao estilo de vida e alimentação

Prática de atividade física: O entrevistado foi indagado sobre a realização de caminhadas, a frequência, duração que realizou esta atividade. Foram realizadas perguntas nas quais incluem a frequência de atividades moderadas ou vigorosas, relacionando as repostas do entrevistado para ser analisada de forma minuciosa quanto à duração destas atividades, as perguntas realizadas são do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). A classificação do participante foi da seguinte forma: 1. MUITO ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de: a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão. 2. ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de: a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa). 3. IRREGULARMENTE ATIVO: aquele que realiza atividade física, porém insuficiente para ser classificado como ativo pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos

de atividades (caminhada + moderada + vigorosa). 4. SEDENTÁRIO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana (IPAQ, 2014).

Alimentação: O entrevistado respondeu questões referentes às refeições que faz diariamente (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche antes de dormir), como adquiriu tais alimentos e como costuma realizar essas alimentações. Para aferição do estado nutricional, a tomada de medidas de peso e estatura foi realizada com base na padronização descrita por Gordon; Chumlea e Roche (1988). Para a classificação do estado nutricional foram adotados os critérios propostos pela World Health Organization (WHO, 2007) sendo utilizados os indicadores de IMC/idade, estatura/idade, peso/idade e peso/estatura, segundo percentil, além de classificação das crianças para risco cardiovascular, conforme circunferência da cintura e a relação cintura-quadril.

4.5 Coleta de Dados

Os dados foram coletados nos meses de agosto a outubro de 2014, nas escolas particulares que aceitaram participar do estudo, localizadas na zona urbana do município de Picos-Piauí. Para coletar os dados, foram utilizados um formulário (Apêndice A) e dois questionários (Apêndices B e C) adaptados de um estudo que identificou a ocorrência simultânea de fatores de risco cardiovascular em amostra representativa de crianças de 7 a 10 anos de idade, domiciliadas na cidade de Vitória e investigou os fatores socioeconômicos associados (MOLINA et al., 2010). O formulário contém informações sobre identificação da criança, antropometria, medidas hemodinâmicas, hábitos alimentares e atividade física, e foi preenchido com a criança. No questionário 1 tem informações sobre dados de saúde dos pais biológicos, história de nascimento da criança, hábitos alimentares e atividade física da criança. No questionário 2 contém informações sobre o núcleo familiar, informações sobre a casa, tipo de alimentação da família. Os questionários 1 e 2 foram preenchidos com a mãe ou responsável da criança.

Os participantes foram levados para um espaço reservado (sala da escola), caso não fosse possível os dados foram coletados em alguma área da escola. Foram realizadas no mínimo quatro visitas aos participantes, para poder completar todas as etapas da pesquisa. Cada criança foi entrevistada individualmente. A coleta de dados antropométricos (peso, estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril, circunferência braquial, prega cutânea tricípital) foi realizada por estudantes de enfermagem e nutrição devidamente

treinados, conforme técnicas padronizadas, onde os acadêmicos de nutrição especificamente realizavam o recordatório da alimentação e as medidas da prega cutânea tricípital e circunferência do braço por terem maior propriedade, conhecimento e prática na realização dessas atividades, e os acadêmicos de enfermagem ficaram responsáveis para desenvolver as medidas da pressão arterial, frequência cardíaca e demais atividades do estudo. Buscando controlar erros de medida e/ou leitura de equipamentos e padronização de técnicas, foi realizado um treinamento com base em estudo de variabilidade de medidas intra e interavaliadores.

Na realização dos exames de sangue a coleta foi feita por um laboratório específico contratado para tal finalidade. Os profissionais que trabalhavam no laboratório foram a cada escola realizar a coleta de sangue. Posteriormente o resultado dos exames foi entregue a cada aluno.

4.6 Análise dos dados

Para a análise estatística, utilizou-se pacote estatístico SPSS, versão 20.0 para Windows® (Statistical Package for the Social Sciences). O software Excel 2007® foi utilizado para efetuar a construção do banco de dados. Os dados foram organizados em tabelas e analisados com base em frequências absolutas e percentuais e em medidas de tendência central, medidas de dispersão e testes de associação e de diferença de média e coeficientes de correlação. Para significância estatística adotou-se um nível de 5%.

Após serem tabulados no excel, transportados para o SPSS foram analisados de acordo com a literatura vigente.

4.7 Aspectos éticos e legais

Para a realização do estudo foram seguidos todos os princípios éticos contidos na Resolução 466/12 (BRASIL, 2012) que rege pesquisas envolvendo seres humanos. O estudo foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí. (CAAE: 03864912.9.0000.5214).

Os pais e/ou responsáveis pelas crianças foram informados quanto aos objetivos do estudo e concordaram em participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice D).

O estudo trouxe como benefícios para os participantes um maior conhecimento acerca do tema, bem como identificou se possuem predisposição a uma doença cardiovascular pontuada na pesquisa como alguns fatores de risco que caracteriza tais doenças e também o

participante teve um benefício direto de receber os resultados da dosagem dos exames. Os riscos da pesquisa foram um leve desconforto devido à picada da agulha no momento da coleta de sangue para exame, assim como o risco de contaminação devido à utilização de material perfuro-cortante, porém foi assegurado aos participantes que foram utilizadas todas as medidas de segurança e que todo o material utilizado foi descartável para minimizar ao máximo tal risco; ainda, a criança pôde sentir um leve constrangimento no momento da aferição das pregas cutâneas, para isso, essas mensurações foram feitas em uma sala preparada previamente definida para esse fim, visando minimizar esse risco.

5 RESULTADOS

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

TABELA 1. Distribuição da amostra de acordo com a identificação das crianças. Picos, 2014. n= 22.

Variáveis	F	%
1. Sexo		
Feminino	16	72,7
Masculino	6	27,3
2. Idade (anos)		
8	3	13,6
9	19	86,4
3. Cor/Grupo Étnico		
Branco	5	27,8
Preto	1	5,6
Pardo	11	61,1
Indígena	1	5,6
4. Renda familiar (salários mínimos)		
< 1	1	5,6
1 – 2	8	44,5
2 – 4	7	39,1
4 – 6	1	5,6
≥ 6	1	5,6

A tabela 1 mostrou um predomínio de crianças do sexo feminino (72,7%), sendo a maioria da cor parda (61,1%). Em relação à renda familiar, a maioria das famílias ganha de um a dois salários mínimos (44,5%).

TABELA 2- Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas das crianças do sexo masculino. Picos, 2014. n= 6

Variáveis	SW (valor p)	Média	Desvio-padrão	Mediana
1. Peso	0,206	37,81	11,01	34,65
2. Altura	0,955	1,40	0,05	1,40
3. IMC	0,082	19,05	4,34	17,07
4. CC	0,070	68,33	11,15	63,10
5. CB	0,187	22,71	4,77	21,15

SW – Teste de Shapiro Wilk. IMC – Índice de Massa Corporal. CC: circunferência da cintura; CB: circunferência do braço;

Na caracterização antropométrica das crianças do sexo masculino, conforme mostrado na tabela 2, observou-se as seguintes médias: peso 37,81 kg, a altura foi de aproximadamente 1,40 m, IMC de 19,05 kg/m², circunferência da cintura (CC) foi de 68,33 cm e circunferência do braço com 22,71 cm.

TABELA 3- Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas das crianças do sexo feminino. Picos, 2014. n= 16.

Variáveis	SW (valor p)	Média	Desvio-padrão	Mediana
1. Peso	0,255	31,98	6,65	31,90
2. Altura	0,864	1,37	0,07	1,36
3. IMC	0,000	15,77	3,60*	16,02
4. CC	0,002	55,55	8,65*	57,25
5. CB	0,007	18,84	4,52	19,35

SW – Teste de Shapiro-Wilk. IMC – Índice de Massa Corporal. CC: circunferência da cintura; CB: circunferência do braço; *Intervalo interquartilico.

De acordo com a tabela 3, observou-se que as crianças do sexo feminino apresentaram um peso médio de 31,98 kg, a média da altura foi de aproximadamente 1,37 m, IMC com mediana de 16,02 kg/m², dados divergentes ao sexo masculino. Já a CC apresentou mediana de aproximadamente 57,25 cm e CB com mediana de 19,35 cm.

TABELA 4- Distribuição das crianças por classificação nutricional baseado no IMC. Picos, 2014. n=22.

IMC	Meninos		Meninas	
	F	%	F	%
Magreza	3	50,0	13	81,3
Eutrofia	1	16,7	2	12,5
Sobrepeso	-	-	-	-
Obesidade	2	33,3	1	6,3
Total	6	100	16	100

Os dados observados na tabela 4 revelam que 33,3% dos meninos estão com obesidade e que 6,3% das meninas também apresentaram obesidade.

TABELA 5. Distribuição das crianças de acordo com a classificação da Pressão Arterial. Picos, 2014. N= 22.

Classificação da PA	Meninos		Meninas	
	F	%	F	%
Normal	4	66,7	12	75,0
Limítrofe	-	-	2	12,5
Hipertensão estágio 1	-	-	1	6,3
Hipertensão estágio 2	2	33,3	1	6,3
Total	6	100	16	100

A tabela 5 mostra que as crianças do sexo masculino encontram-se 33,3% com hipertensão em estágio 2, enquanto as meninas estão com 6,3% com hipertensão em estágio 1 e 6,3% com hipertensão em estágio 2.

TABELA 6. Caracterização do perfil lipídico e glicídico da amostra. 2014, n=20.

Triglicerídeos	N	%
Desejável	15	75,0
Limítrofe	1	5,0
Aumentado	4	20,0
Glicemia	N	%
Normal	20	100
Tolerância à glicose diminuída	-	-
Colesterol total	N	%
Desejável	6	30,0
Limítrofe	2	10,0
Aumentado	12	60,0
LDL-C	N	%
Desejável	12	60,0
Limítrofe	6	30,0
Aumentado	2	10,0
HDL-C	N	%
Desejável	16	80,0
Baixo	4	20,0
Total	20	100

*Das 22 apenas 20 fizeram o exame de sangue.

Conforme mostrado na tabela 6, 20,0% das crianças estão com os triglicerídeos aumentados, em relação ao colesterol total a maioria apresentou colesterol aumentado (60,0%) e LDL-C aumentados (10,0%) e 20,0% com HDL-C abaixo do desejável.

Tabela 7. Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de doenças. Picos, 2014. n=22.*

Parentesco	Mãe		Pai	
	F	%	f	%
Doenças				
Diabetes	-	-	2	9,1
Hipertensão	-	-	3	13,6
Cardiopata	-	-	-	-
Não informou	3	13,3	6	27,3

*Questão de múltipla escolha.

Com relação à história familiar de doenças dos pais 13,6% tinham hipertensão, 9,1% diabetes e nenhum era cardiopata. Já as mães não tinham nenhuma das doenças pesquisadas.

TABELA 8. Caracterização do nível de atividade física da amostra. 2014, n=22.

Nível de atividade física	N	%
Muito ativo	8	36,4
Ativo	5	22,7
Irregularmente ativo	6	27,1
Sedentário	2	9,1
Não informou	1	4,5

Em relação à tabela 8, 27,1% das crianças foram consideradas irregularmente ativas e 9,1% sedentárias.

Tabela 9. Hábitos alimentares das crianças, referido pela própria criança. Picos, 2014. n= 22.

Variáveis	f		%	
1. Refeições que faz diariamente ou na maior parte das vezes				
Café da manhã	20		90,9	
Lanche da manhã	17		77,3	
Almoço	22		100	
Lanche da tarde	19		86,4	
Jantar	22		100	
Lanche antes de dormir	12		54,5	
2. Hábito	Durante o almoço		Durante o jantar	
	F	%	F	%
Sentar à mesa	11	50,0	8	36,4
Ver televisão ou usar o PC	11	50,0	14	63,6
Realizar outra atividade	-	-	-	-
Não faz a refeição	-	-	-	-
Em branco	-	-	-	-

De acordo com a tabela 9, pode-se observar que, durante o almoço 50% das crianças sentam à mesa para almoçar e os outros 50% ver televisão ou usam o computador para realizar tal refeição. Já em relação ao jantar a maioria que no caso corresponde a 63,6% realizam a refeição vendo televisão ou usando o computador.

6 DISCUSSÃO

Este estudo investiga a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em crianças no município de Picos-PI, cujos resultados são de importante relevância para se obter informações sobre os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares em determinada população. Utilizou a escola como espaço de investigação tendo em vista o seu papel na educação formal, fundamental na formação de hábitos de vida. Foram pesquisados o índice de massa corporal como indicador do estilo de vida dos escolares, explicitado por meio de atividade física, hábitos alimentares, caracterização antropométrica, perfil lipídico e glicídico da amostra e história familiar de doenças.

Levando em consideração o sexo, o presente estudo teve como resultados a prevalência do sexo feminino (72,7%). Resultados semelhantes também foram encontrados em estudo que tinha a mesma faixa etária, realizado em Belo Horizonte-MG, que teve predomínio do sexo feminino com 53,0% (RIBEIRO et al., 2006).

Considerando o rendimento mensal da família (44,5%) recebe um a dois salários mínimos por mês. Estudo semelhante foi encontrando em Borges;Busnello;Pellanda (2012) no qual a população tinha uma baixa renda 63,9% da amostra possui renda familiar mensal de até dois salários mínimos.

A análise dos valores do IMC no estudo mostrou que ocorreu obesidade tanto para meninos como meninas. A obesidade vem sendo caracterizada como uma doença de origem multifatorial, onde ocorre a interação de aspectos genéticos e ambientais, além de influências socioeconômicas e alterações endócrinas e metabólicas. Além dos fatores genéticos, os principais fatores ambientais que têm contribuído para o aumento do sobrepeso em crianças seriam o excesso na ingestão calórica, o extenso número de horas em frente à televisão, o uso abusivo de computadores, a inatividade física e o ambiente familiar que predispõe aos hábitos desfavoráveis (YAGUI et al., 2011).

O estudo de Pinto et al. (2011) mostrou que a ocorrência de sobrepeso/obesidade foi identificada em 12,6% das crianças e adolescentes participantes e a prevalência para hipertensão foi de 4,8%. A associação entre níveis pressóricos elevados e o estado antropométrico foi observada para o excesso de peso, que imprimiu chance 3,13 vezes maior de os participantes apresentarem pré-hipertensão arterial e chance 3,02 vezes maior deles apresentarem hipertensão arterial. Essa associação é também relatada em inúmeros estudos epidemiológicos, nacionais e internacionais, tanto em adultos, quanto em crianças e

adolescentes, confirmando uma unanimidade científica: a certeza de que o excesso de peso impacta negativamente os níveis pressóricos, elevando-os.

Resultados semelhantes foram encontrados nesse estudo, no qual 33,3% dos meninos apresentaram obesidade e 6,3% das meninas também. Considerando a classificação da pressão arterial os meninos apresentaram uma porcentagem de 33,3% para hipertensão no estágio 2, já as meninas 6,3% com hipertensão estágio 1 e 6,3% tiveram hipertensão estágio 2.

As enormes mudanças socioeconômicas no Brasil nas últimas três décadas tiveram como consequência o aumento da obesidade, que estão se aproximando dos países desenvolvidos. O número de crianças brasileiras acima do peso mais que triplicou, passando de 9,8% para 33,4% (FERRARI et al., 2013).

A associação entre o excesso de peso e fatores socioeconômicos parece ter grande variação dependendo do país e da faixa etária avaliada. Nos países desenvolvidos, demonstrou-se que a prevalência de excesso de peso entre crianças é maior entre aquelas pertencentes a estratos socioeconômicos menos privilegiados. Diferentemente, nos países em desenvolvimento, o excesso de peso em crianças tende a ser mais prevalente em famílias com melhores condições socioeconômicas. No entanto, nos últimos anos, observa-se, no Brasil, o aumento na ocorrência do excesso de peso em crianças em todos os estratos socioeconômicos, inclusive os pertencentes a famílias de baixo poder aquisitivo; e ao mesmo tempo, o declínio da prevalência da desnutrição, o que caracteriza o processo de transição nutricional (MOREIRA et al., 2012).

A prevalência de hipertensão e obesidade em crianças notadamente vem aumentando, sendo um dado que causa preocupação. Evidências sugerem que a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) na infância pode induzir a HAS na idade adulta e o desenvolvimento precoce de doença arterial coronariana (BURGOS et al., 2010). Nossos achados demonstraram presença de valores pressóricos altos.

Reconhece-se hoje que a hipertensão arterial primária, essencial, tem início na infância. Vários estudos de prevalência em crianças e adolescentes têm mostrado resultados que variam de 0,5% a 15%, indicando a necessidade de uma maior atenção dos profissionais de saúde que assistem crianças para a aferição da pressão arterial, mesmo entre aqueles pacientes assintomáticos, pois a hipertensão arterial essencial na infância cursa habitualmente sem sintomas (MENDES et al., 2006).

Com relação ao perfil lipídico e glicídico, no estudo desenvolvido por Werner et al., (2010) observou-se que todas as crianças e adolescentes tinham alguma alteração no lipídio sérico (16,6% no LDL-c, 33,3% no colesterol total e 66,6% no HDL). Os valores

encontrados nesse estudo também mostraram-se alterados 10% LDL-c, 60% colesterol total e HDL-c 20% a baixo do desejável.

É importante refletir sobre os dados mostrados, pois os fatores de risco para doença coronariana têm tendência de se apresentar em conjunto (obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial); tendência que se mantém durante o crescimento e a vida adulta. Considerando isso, as investigações epidemiológicas do perfil lipídico em crianças assumem importância cada vez maior, diante das evidências do início do processo aterosclerótico na infância e das tendências de as dislipidemias persistirem na vida adulta (ROVER et al., 2011).

Confirmando as tendências apresentadas nesse estudo, haverá necessidade de alertar e mobilizar a população e as organizações de saúde sobre os riscos futuros, além de estimular programas de prevenção das doenças cardiovasculares nas escolas dirigidos as crianças.

De acordo com Yagui et al. (2011), a grande frequência de manifestação do histórico familiar de risco indica potencialidade para o desenvolvimento de HAS, tendo como resultado em seu estudo relação ao histórico familiar, 30 (65,2%) participantes declararam possuir antecedentes de HAS (nove masculinos e 21 femininos), 14 (30,4%) relataram história de diabetes mellitus na sua genealogia (quatro masculinos e 10 femininos) e quatro (8,7%) referiram outras doenças 33 cardiovasculares na família (um masculino e três femininos), dados semelhantes foram encontrados no qual 9,1% dos pais eram diabéticos e 13,6% hipertensos, já as mães relataram não ter nenhuma dessas doenças crônicas.

A presença do indicador de risco para história familiar de hipertensão determina maior risco para que os filhos também desenvolvam hipertensão arterial. Essas evidências justificam uma abordagem mais cuidadosa dessas famílias e acompanhamento dos valores da pressão arterial de crianças com familiares que tenham hipertensão arterial (ARAÚJO et al., 2009).

Os resultados da presente investigação evidenciaram que 9,1% das crianças são sedentárias e 27,1% dos investigados são considerados irregularmente ativos. O estudo de Monego;Jardim (2006) apresenta resultados semelhantes evidenciando que as atividades sedentárias são as preferidas por 37,9% das crianças e adolescentes pesquisados o que identifica mais de um terço dos estudados sob os riscos decorrentes da inatividade física e pouco mais da metade (56,3%) na prática de atividades de leve gasto calórico.

Aspecto de grande importância na ocorrência de doenças cardiovasculares está relacionado aos hábitos alimentares desenvolvidos desde a infância. Observamos nesta amostra porcentual elevado 50% das crianças almoçam vendo TV ou usando o computador, já

em relação ao jantar esse número aumenta 63,6% realizam esta refeição assistindo televisão ou usando o computador.

Segundo Rivera et al. (2010) determinado fator está relacionado ao comportamento sedentário que possui inúmeros componentes, dentre os quais o tempo dedicado a assistir TV contribui em 81,0% para o mesmo, sendo que este hábito não requer gasto energético acima da taxa metabólica basal e reduz o tempo diário a ser investido em atividades com maior dispêndio energético. Além disso, a propaganda veiculada pela televisão propicia a elevação do consumo de alimentos de alto conteúdo energético, frequentemente apresentados em comerciais e programas exibidos em horários de maior assistência.

De acordo com Castro; Abdala (2011) o excesso de TV, vídeo-game e computadores contribuem para a obesidade na infância e na adolescência, pois a tendência das pessoas quando comem na frente da TV é ingerir alimentos mais calóricos e com gordura. Uma pesquisa encomendada pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica mostra que as pessoas que comem assistindo à televisão não prestam atenção no que comem, o fazem em maior quantidade e não mastigam de maneira adequada.

Estudos têm demonstrado a importância da pesquisa de indicadores de risco para as doenças cardiovasculares em crianças. Intervenções, mesmo nessa fase, sobre os fatores de risco detectados, sobretudo por meio do envolvimento das crianças nas estratégias educativas adotadas, determinam mudanças benéficas no perfil de risco identificado. Este aspecto é relevante, pois os indicadores de risco identificados em crianças tendem a persistir na vida adulta, e concorrem para o estabelecimento de doenças cardiovasculares em faixas etárias cada vez mais precoces (CHAVES et al., 2009).

Dessa forma, os profissionais de enfermagem tem um papel importante na atenção à saúde das crianças. Devendo investigar os fatores de risco cardiovasculares que afetam determinada população. Nesse contexto, denota-se a necessidade do desenvolvimento de ações e acompanhamento ao estilo e hábitos de vida das crianças, onde os profissionais de enfermagem devem introduzir medidas de promoção à saúde e planejar estratégias que diminuam os riscos cardiovasculares na infância.

7 CONCLUSÃO

Em relação aos objetivos do presente estudo, eles conseguiram ser alcançados, pois foi possível investigar a frequência dos fatores de risco cardiovasculares nas crianças.

O presente estudo teve como pontos relevantes o sexo que na amostra houve predominância feminina. Também foi analisado nas crianças o peso médio, altura, IMC, circunferência da cintura e circunferência do braço, além do perfil lipídico e glicídico da amostra.

Com todos esses dados das crianças foram encontradas algumas alterações nos parâmetros infantis. Foi verificado que tanto os meninos como as meninas apresentaram obesidade, hipertensão, sedentarismo e alterações nos triglicerídeos, colesterol total, LDL-c e HDL-c.

Foi relatada a presença de doenças crônicas nos pais dos participantes como hipertensão arterial e diabetes. As mães não possuíam nenhuma dessas doenças.

Houve algumas limitações e dificuldades encontradas durante a realização do estudo, dentre elas destaca-se a não aceitação de alguns pais para os filhos não participar em algumas escolas, o que ocasionou uma redução na amostra.

Com tudo isso, espera-se que os resultados do estudo possam informar e orientar a população em relação aos fatores de risco cardiovasculares na população infantil, pois possibilitou um maior conhecimento a cerca de determinados fatores de risco. Para que ocorram mudanças nos hábitos de vida e por consequência uma redução no aparecimento das doenças cardiovasculares em longo prazo.

Assim com esses dados pode-se avaliar e criar medidas preventivas para evitar futuros problemas cardiovasculares em crianças, e alertar a população em geral sobre os cuidados na infância. Dessa forma, o estudo mostrou que é necessário melhorar os hábitos de vida para viver melhor e com qualidade de vida, evitando futuras comorbidades.

O estudo contribui de forma significativa para a intensificação de ações e medidas de prevenção das DCV. Portanto, a atuação dos profissionais de enfermagem é essencial nos diversos setores de saúde, especialmente no nível de atenção primária, onde as ações devem ser implementadas e efetivadas no sentido de prevenir a instalação de agravos, bem como, no intuito de estabelecer ações destinadas ao controle de doenças, para que sejam evitadas ou retardadas as complicações crônicas, através da realização de atividades de educação em saúde destinadas a toda população, favorecendo assim uma melhor qualidade de vida a população em geral.

Em vista o que foi vivenciado durante a realização do estudo e com o convívio com as crianças para a obtenção das informações necessárias a pesquisa, foram verificados dados preocupantes que antes não eram observados na população infantil. Dessa forma, vê-se a necessidade de implantar medidas no ambiente escolar, levando em consideração a necessidade de orientações sobre as DCV, logo pode-se fazer uma parceria da escola com os setores de saúde no sentido de diminuir o aparecimento dos fatores de risco cardiovasculares na população infantil.

Por fim, a realização de pesquisas com essa temática é de suma importância para o conhecimento epidemiológico da situação de saúde das crianças. Mostrando a cada dia a necessidade de estudos nessa área. Assim, pode-se avaliar e tomar decisões nos principais problemas de saúde infantis.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, T. L. et al. Ações primárias em saúde cardiovascular: avaliação de indicadores de risco em escolares. **Rev. Eletr. Enf.** v.11, n. 2, 2009.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – Inep. Diretoria de Estatísticas Educacionais – Deed. Censo Escolar 2011 – Educacenso. Brasília, 2012.
- _____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 466/12**. Brasília, 2012.
- _____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem da população 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 311 p, 2007.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais**. Ministério da Saúde, 2006.
- BERGMANN, G. G. et al . Circunferência da cintura como instrumento de triagem de fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 86, n. 5, 2010 .
- BERGMANN, M. L. A. et al . Colesterol total e fatores associados: estudo de base escolar no sul do Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 97, n. 1, 2011.
- BORGES, C. F.; BUSNELLO, F. M.; PELLANDA, L. C. Identificação de fatores de risco cardiovascular em pais/cuidadores de crianças cardiopatas. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 99, n. 4, 2012 .
- BURGOS, M. S. et al . Uma análise entre índices pressóricos, obesidade e capacidade cardiorrespiratória em escolares. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 94, n. 6, 2010 .
- CASTRO, L. A.; ABDALA, M. C. Televisão no momento das refeições. **Horizonte Científico**, v. 5, n. 2, 2011.
- COSTA, R. F.; CINTRA, I. P.; FISBERG, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 50, p. 60-67, 2006.
- COSTA, M. A. P.; SOUZA, M. A.; OLIVEIRA, V. M. Obesidade infantil e bullying: a ótica dos professores. **Educ. Pesqui.**, São Paulo , v. 38, n. 3, 2012 .
- CHAVES, E. S. et al . Crianças e adolescentes com história familiar de hipertensão arterial: indicadores de risco cardiovasculares. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo , v. 22, n. 6, 2009 .
- CHEHUEN, M. R. et al. Risco cardiovascular e prática de atividade física em crianças e adolescentes de Muzambinho/MG: influência do gênero e da idade. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo , v. 17, n. 4, 2011 .
- QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)**. Centro Coordenador do IPAQ no Brasil – Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS). Disponível em: <http://www.celafiscs.org.br/>. Acesso em: 01 dez 2014.

FERRARI, G. L. M. et al. Aptidão cardiorrespiratória e estado nutricional de escolares: evolução em 30 anos. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 89, n. 4, 2013 .

FERREIRA, M. G. et al. Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 2, p. 307-314, 2006.

FERREIRA, C. C. C. et al. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. **Arq Bras Cardiol**, v. 95, n. 5, p. 621-628, 2010.

FRANCA, E.; ALVES, J. G. B. Dislipidemia entre crianças e adolescentes de Pernambuco. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 87, n. 6, 2006 .

GAMA, G. G. G.; MUSSI, F. C.; GUIMARÃES, A. C. Revisando os Fatores de Risco Cardiovascular. **Rev. enferm. UERJ**, v. 18, n. 4, p. 650-655, 2010.

GAMA, S. R.; CARVALHO, M. S.; CHAVES, C. R. M. M. Prevalência em crianças de fatores de risco para as doenças cardiovasculares. **Cad. Saúde Pública**; v. 23, p. 2239-2245, 2007.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo; Atlas, 2010.

GORDON, C. C.; CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F. Stature recumbent, length, and weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, Illinois: Human Kinetics, p. 3-8, 1988.

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

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

LUNARDI, C. C.; MOREIRA, C. M.; SANTOS, D. L. Colesterolemia, trigliceridemia e excesso de peso em escolares de Santa Maria, RS, Brasil. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 16, n. 4, 2010 .

MENDES, M. J. F. L. et al . Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife , v. 6, supl. 1, 2006.

MIRIA, S. B. et al. Associação entre Medidas Antropométricas e Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes. **Arq Bras Cardiol**,[online], 2013.

MONDINI, L. et al. Prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças ingressantes no ensino fundamental em um município da região metropolitana de São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 23, p. 1825-1823, 2007.

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

- MOLINA, M. C. B. et al. Fatores de risco cardiovascular em crianças de 7 a 10 anos de área urbana, Vitória, Espírito Santo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 5, p. 909-917, 2010.
- MOREIRA, M. A. et al . Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 88, n. 4, 2012 .
- National high blood pressure education program working group on high blood pressure in children and adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. **Pediatrics**, v. 114, p. 555-576, 2004.
- NOBRE, M. R. C. et al . Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo , v. 52, n. 2, 2006 .
- PEREIRA, A. et al. A obesidade e sua associação com os demais fatores de risco cardiovascular em escolares de Itapetininga, Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 93, n.3, 2009.
- PINTO, S. L. et al . Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 27, n. 6, 2011.
- RECH, R. R. et al. Obesidade Infantil: complicações e fatores associados. **R. bras. Ci e Mov.**, v. 15, n. 4, 2007.
- REGO, A. L. V.; CHIARA, V. L. Nutrição e excesso de massa corporal: fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 6, 2006 .
- RIBEIRO, R. Q. C. et al . Fatores adicionais de risco cardiovascular associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes: o estudo do coração de Belo Horizonte. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 86, n. 6, 2006.
- RIBEIRO, A. G.; COTTA, R. M. M.; RIBEIRO, S. M. R. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 1, 2012.
- RINALDI, A. E. M. et al . Prevalência de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes do ensino fundamental. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 30, n. 1, 2012.
- RODRIGUES, A. N. et al . Aptidão cardiorrespiratória e associações com fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre , v. 83, n. 5, 2007.
- ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 7 ed. Rio de Janeiro: MEDSI, p.708, 2013.
- Rover, M. R. M. et al. Cuidados ao avaliar o perfil lipídico em crianças e adolescentes. **NewsLab**, edição 106, 2011.
- SÁ, A. C. A. M.; BACHION, M. M.; MENEZES, R. L.; Exercício físico para prevenção de quedas: ensaio clínico com idosos institucionalizados em Goiânia, Brasil. Goiás. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 2117-2127, 2012.
- SANTOS, M. G. et al. Fatores de risco no desenvolvimento da aterosclerose na infância e adolescência. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 90, n. 4, 2008.

SJARIF, D. et al. Waist circumference and “metabolic syndrome” in obese children. **J Inher Metab Dis**, v. 25, n. 1, p. 175-83, 2002.

SILVA, M. A. N. et al. Medida da pressão arterial em crianças e adolescentes: recomendações das diretrizes de hipertensão arterial e prática médica atual. **Arq Bras Cardiol**, v. 88, n. 4 p. 491-495, 2007.

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

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**, v. 89, n. 3, p. e24-e79, 2006.

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

World Health Organization. The Top 10 Causes of Death. Fact sheet N° 310. Geneva: **World Health Organization**, 2013.

WHO: Programmes and Projects. **The WHO Reference 2007: growth reference data for 5 – 19 years**. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>. Acesso em: 13 de junho de 2010.

TOLFREY, K. Intraindividual variability of children’s blood, lipid and lipoprotein concentrations: a review. **Prev Cardiol. Summer**, v. 5, n. 3, p. 145-151, 2002.

YAGUI, C. M. et al. Criança obesa, adulto hipertenso? **Rev. Eletr.** v.13, p. 70-77, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados
FORMULÁRIO 1 – CRIANÇA/ADOLESCENTE

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

Nº □□□

1.	Nome da criança/adolescente:	
2.	Escola:	<input type="checkbox"/>
3.	Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	<input type="checkbox"/>
4.	Data de nascimento: ____/____/____	□□/□□/□□
5.	Idade: (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19)	□□
6.	Mora com pai: (1) sim (2) não	<input type="checkbox"/>
7.	Mora com a mãe: (1) sim (2) não	<input type="checkbox"/>

PARTE II – ANTROPOMETRIA/MEDIDAS HEMODINÂMICAS

8.	Peso:
9.	Altura:
10.	Circunferência da cintura: Medida 1 / Medida 2 Média:
11.	Circunferência do quadril: Medida 1 / Medida 2 Média:
12.	Circunferência do braço: Medida 1 / Medida 2 Média:
13.	PAS 1:
14.	PAD 1:
15.	PAS 2:
16.	PAD 2:
17.	PAS 3:
18.	PAD 3:

19.	Obs. Da medida da pressão arterial:
20.	Cor/Grupo Étnico: (1) Branco (2) Preto (3) Pardo (4) Indígena
21.	Triglicerídeos: _____ mg/dl
22.	Glicemia: _____ mg/dl
23.	Colesterol total: _____ mg/dl
24.	HDL Colesterol: _____ mg/dl
25.	LDL Colesterol: _____ mg/dl
26.	Insulina: _____ mg/dl

PARTE III – ALIMENTAÇÃO/ ATIVIDADE FÍSICA

	Quais as refeições que você faz diariamente ou na maior parte das vezes?	
27.	Café da manhã: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
28.	Lanche da manhã: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
29.	Almoço: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
30.	Lanche da tarde: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
31.	Jantar: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
32.	Lanche antes de dormir: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
33.	Durante o almoço você costuma: 1 – sentar à mesa 2- ver televisão ou usar o PC 3 – Realizar outra atividade 4 – Não almoça	<input type="checkbox"/>
34.	Durante o jantar você costuma: 1 – sentar à mesa 2- ver televisão ou usar o PC 3 – Realizar outra atividade 4 – Não janta	<input type="checkbox"/>

ATIVIDADES FÍSICAS DO PARTICIPANTE DA PESQUISA (IPAQ)

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA SEMANA**. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder as questões lembre que:

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

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

35.	<p>Em quantos dias da última semana você CAMINHOU por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?</p> <p>dias _____ por SEMANA () Nenhum</p>
36.	<p>Nos dias em que você caminhou por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?</p> <p>horas: _____ Minutos: _____</p>
37.	<p>Em quantos dias da última semana, você realizou atividades MODERADAS por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u>, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)</p>

	dias__por SEMANA () Nenhum
38.	Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia ? horas: _____ Minutos: _____
39.	Em quantos dias da última semana, você realizou atividades VIGOROSAS por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> , como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração. dias_____por SEMANA () Nenhum
40.	Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por <u>pelo menos 10 minutos contínuos</u> quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia ? horas: _____ Minutos: __
41.	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. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana ? _____ horas _____ minutos
42.	Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana ? _____ horas _____ minutos

APÊNDICE B
QUESTIONÁRIO 2 PARA A MÃE OU RESPONSÁVEL
PELA CRIANÇA

Nº □□□

43.	Qual o seu nome? _____	
44.	Qual a sua idade? _____ anos _____ reais	Qual a renda familiar?
45.	A Sr ^a está grávida? (1) Sim (2) Não	
46.	Qual o seu peso atual? _____ kg PESO REF. _____ KG PESO DA BALANÇA	5
		Qual a sua altura? _____ metro REFERIDO _____ MEDIDO
47.	Quantos filhos a Sr ^a tem? _____ filhos	
48.	Quantos Kilos a Sr ^a ganhou na gravidez de seu filho (o que está participando da pesquisa)? _____ kg	
49.	Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que a Sr ^a é: (1) Diabética – Tem açúcar no sangue (2) Hipertensa – Tem pressão alta (3) Cardiopata – Tem problema no coração (4) Outra doença – Qual? _____	
50.	Até que série a Sr ^a estudou? _____ série	
51.	A Sr ^a fuma atualmente? (0) Não (1) Não, mas já fumou no passado (2) Sim, todos os dias (3) Sim, mas não todos os dias	

52.	A Sr ^a pratica alguma atividade física além da realizada no trabalho? (1) Sim (2) Não
53.	Se respondeu sim à pergunta anterior, diga qual: (1) Caminhada (2) Corrida/Natação/ginástica aeróbica (3) Ginástica Localizada/Musculação (4) Outras: _____
54.	Se respondeu sim à pergunta 17, diga qual a duração da atividade, em média, por sessão: _____ minutos
55.	Se respondeu sim à pergunta 17, diga quantas vezes por semana pratica a atividade: _____ vezes
SOLICITAMOS AGORA SUA COLABORAÇÃO PARA INFORMAR SOBRE O PAI BIOLÓGICO DE SEU FILHO(A) QUE ESTÁ PARTICIPANDO DA PESQUISA	
56.	O pai biológico do seu filho(a) tem pressão alta (hipertensão)? (1) Sim (2) Não (3) Não sabe
57.	Qual a altura do pai biológico do seu filho(a)? _____ metro (3) Não sabe
58.	Qual o peso atual do pai biológico do seu filho(a) _____ kg (3) Não sabe
59.	Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já disse que ao pai biológico de seu filho que ele é: (1) Diabético – Tem açúcar no sangue (2) Hipertenso – Tem pressão alta (3) Cardiopata – Tem problema no coração (4) Outra doença – Qual? _____

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Investigação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas particulares de Picos – PI

Pesquisador responsável: Luisa Helena de Oliveira Lima

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí / Curso de Enfermagem / Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99253737

Pesquisadores participantes: Edina Araújo Rodrigues Oliveira

Telefones para contato: (89) 99788228

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

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

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

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

Caso aceite, os acadêmicos irão preencher um formulário com o(a) senhor(a) para obter informações sobre o dia-a-dia do seu filho (alimentação, prática de exercício físico). Além disso, a criança/adolescente será pesado e serão medidos a altura, pressão arterial, tamanho da cintura, largura do quadril e do braço e frequência do coração do seu filho. Este exame físico não trará risco para a criança/adolescente e o desconforto será o mínimo possível. Será realizada também coleta de sangue por um profissional técnico em laboratório e seguirá os padrões e normas de segurança. A coleta pode gerar um pouco de dor no momento que a agulha picar seu filho. Todos os equipamentos utilizados serão descartáveis para evitar risco de infecção do seu filho.

Além disso, colheremos informações sobre o nascimento e infância de seu filho. O estudo trará como benefício um maior conhecimento da quantidade de crianças/adolescentes que têm maior chance de desenvolver doenças relacionadas com o coração no município de Picos.

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

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

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

Se o(a) senhor(a) concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que, requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente e inspetores de agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

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

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

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

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

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

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

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

Picos, ____ de _____ de 201__.

Pesquisador responsável

Observações complementares

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

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

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

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

ANEXO

ANEXO – A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

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

Pesquisador: LUISA HELENA DE OLIVEIRA LIMA

Área Temática: Área 9. A critério do CEP.

Versão: 2

CAAE: 03864912.9.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 352.372

Data da Relatoria: 07/08/2013

Apresentação do Projeto:

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

Objetivo da Pesquisa:

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

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

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

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

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios estão descritos no projeto.

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 352.372

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

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

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

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

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

Recomendações:

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

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

TERESINA, 07 de Agosto de 2013

Assinador por:
Alicione Corrêa Alves
(Coordenador)

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



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

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
 () Dissertação
 Monografia
 () Artigo

Eu, Anne Kallyne Santos Marques,
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
Avaliação da frequência dos fatores de risco para doenças
cardiovasculares em crianças
 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 27 de fevereiro de 2015.

Anne Kallyne Santos Marques
Assinatura

Anne Kallyne Santos Marques
Assinatura