

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

GISELY SILVA SOUSA

**FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES**

PICOS- PIAUÍ

2015

GISELY SILVA SOUSA

**FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES**

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

Orientadora: Prof^a Dr^a Luisa Helena de Oliveira Lima

PICOS- PIAUÍ

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

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

S725f Sousa, Gisely Silva.

Frequência dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes / Gisely Silva Sousa. – 2014.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (59 f.)

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

Orientador(A): Profa. Dra. Luísa Helena de Oliveira Lima

1. Adolescentes. 2. Doenças Cardiovasculares. 3. Fatores de Risco. I. Título

CDD 616.1

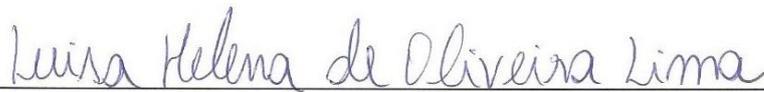
GISELY SILVA SOUSA

**FREQUÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS
CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES**

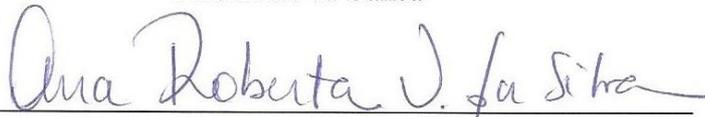
Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Data da Aprovação: 15/01/2015

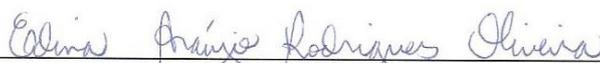
BANCA EXAMINADORA



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



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



Profa. Me. Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Universidade Federal do Piauí- UFPI/ CSHNB
3º Examinador

AGRADECIMENTOS

Com a finalização deste trabalho compreendo que este é o momento de colher os frutos plantados. A consolidação de um ideal. O alcance de um objetivo. O fim de uma etapa. O começo de novos tempos. Desta forma, venho agradecer infinitamente a todas as pessoas que somaram seus esforços aos meus e dedicaram um pouco de suas vidas em prol desse sonho.

A Deus devo toda honra e glória dessa conquista. Agradeço pelo dom da vida, pelo sucesso da concretização desse curso e por mais essa vitória. És responsável, Senhor, por tudo que sou, pelo que conquistei e por o que ainda está por vir.

Aos meus queridos e amados pais, Elizeu e Francisca, fortalezas firmes, meus alicerces. Agradeço pelo amor incondicional, pelos esforços dedicados a mim e a este curso, por acreditarem na minha capacidade e por sempre me guiarem pelos caminhos certos. Essa vitória também é de vocês

A minha irmã, amiga e confidente, Giseuda, agradeço pelo carinho para comigo, pelos ensinamentos contínuos, pelos conselhos e por estar presente em todos os momentos de minha vida.

Ao meu irmão Leojaime, sinônimo de proteção, agradeço pelo afeto, apoio e incentivo, ainda que a distância.

Aos meus avós maternos Lorivaldo e Maria, símbolos de honestidade e caráter, agradeço pelo cuidado e atenção.

Aos meus avós paternos Lino (*in memoriam*) e Josefa (*in memoriam*), que estão em outro plano, agradeço pela proteção divina, por estarem presentes em minha vida na forma de força e alento.

Ao meu namorado Diego, agradeço pelo amor, por me ajudar incansavelmente, pelo empenho, pela dedicação, por não medir esforços, pela paciência e companheirismo dedicados a mim. E principalmente, por entender minha ausência durante a elaboração deste trabalho.

Obrigada aos demais familiares e amigos, que de alguma forma somaram qualquer tipo de contribuição para que essa etapa se concretizasse com plenitude e para que a sensação de dever cumprido fosse efetiva.

A minha amiga Vanessa Natali. “A *tampa e a panela*”. Companheira de todas as horas. Minha irmã de coração. Agradeço infinitamente por tudo que tens feito por mim. Nossa amizade não foi uma simples coincidência. Nada acontece por acaso. Tínhamos que nos conhecer e nos tornar amigas, de agora para toda a vida.

A Minha orientadora, professora Dr^a Luisa Helena de Oliveira Lima, obrigada por compartilhar seus conhecimentos, pela atenção, pela dedicação, paciência e profissionalismo. Ainda, agradeço pela confiança e oportunidade que me deste de participar e contribuir junto ao Grupo de Pesquisa Saúde da Criança e do Adolescente.

Aos colegas da Enfermagem, turma 2014.2, que junto comigo trilhamos essa jornada acadêmica árdua e prazerosa. Agradeço a cada um por tornarem esses anos mais leves e serenos, e ainda, por cada experiência vivida, através de momentos únicos que se eternizarão na minha memória.

Agradeço imensamente a todo o corpo docente do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFPI que partilharam e transmitiram seus conhecimentos durante esses quase cinco anos de caminhada acadêmica. Foram mais do que educadores, são exemplos a serem seguidos.

Desta forma, deixo a vocês uma mensagem de imensa felicidade. Que eu possa retribuir toda a ajuda direcionada a mim da mesma intensidade na qual recebi. Cada um de vocês é responsável por um pouco dessa conquista. Sinto-me honrada em tê-los como parentes, amigos, colegas, professores... São imensuravelmente amados. E de coração aberto eu digo: MUITO OBRIGADA!

RESUMO

As Doenças Cardiovasculares, no momento atual, são apontadas, como a causa mais comum de morbimortalidade no mundo inteiro. Dados Internacionalmente publicados indicam que a exposição a Fatores de Risco Cardiovascular levará a 36 milhões de mortes prematuras até o ano de 2015. As situações a qual impõe risco ao indivíduo de ser acometido por algum agravo relacionado ao coração estão intimamente interligadas com a imensa facilidade de obter mercadorias comercializadas, a variedades dessas, a procura por produtos que simplifiquem diversas situações; e ainda, tendências socioculturais principalmente entre adolescentes. Este estudo teve como objetivo geral investigar a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em adolescentes do Município de Picos – PI. Estudo de natureza descritiva do tipo transversal. A pesquisa foi realizada nas escolas de ensino fundamental e médio privadas do município de Picos – PI. O período da coleta de dados ocorreu entre os meses de abril a dezembro do ano de 2014. A amostra foi composta por 158 adolescentes de 10 a 19 anos regularmente matriculados nas escolas particulares da zona urbana de Picos. A amostra foi selecionada de forma aleatória de todos os adolescentes que preencherem os critérios de elegibilidade nas instituições escolares. Utilizou-se um formulário e um questionário como instrumento para coleta de dados. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Piauí. Os resultados mostraram um predomínio de adolescentes do sexo feminino (61,4%), sendo a maioria da cor parda (48,2%), com mediana de idade de 14,00 anos. Observa-se, também, a prevalência entre 2 a 4 salários mínimos de renda familiar. A média do peso de 58,78 kg e altura mediana de 1,60 m, além disso, observa-se a média do índice de massa corpórea de 20,12 kg/m². Os dados observados revelam que entre os meninos as taxas de sobrepeso e obesidade são de 24,6 % e 9,8%, respectivamente. Entre as meninas, as taxas de sobrepeso estão em 18,9%, e obesidade 6,3%. Nos meninos a taxa de hipertensão estágio 1 é de 11,5%, enquanto que 2,1% das meninas estão com hipertensão estágio 2. Em relação à atividade física os adolescentes irregularmente ativos somaram um total de 37,2%, e os considerados sedentários somam 8,2%. Observou-se, também, quanto à frequência das refeições, com destaque para almoço (96,8%) e jantar (93,7%). Durante o almoço, houve o predomínio da opção sentar à mesa com 50,6% e durante o jantar 65,8% responderam ver televisão ou usar o PC. Conclui-se que a exposição aos fatores de risco cardiovascular na adolescência está fortemente relacionada à prevalência de tais doenças na vida adulta. Conseqüentemente estes aumentam a frequência dessas enfermidades no público jovem, evidenciando o cenário atual de doenças crônicas não transmissíveis, e particularmente as cardiovasculares. Desta maneira, é importante reforçar a concepção da influência dos fatores de risco na adolescência e a importância de ações voltadas nesta direção.

Palavras-Chave: Adolescente. Doenças cardiovasculares. Fatores de Risco.

ABSTRACT

Cardiovascular Diseases, at present, are identified as the most common cause of morbidity and mortality worldwide. Internationally published data indicate that exposure to cardiovascular risk factors will lead to 36 million premature deaths by the year 2015. The situations which requires the individual risk of being affected by an offender related to the heart are closely intertwined with immense ease of obtain goods traded, the varieties of these, demand for products that simplify various situations; and yet, sociocultural trends especially among adolescents. This study aimed to investigate the frequency of cardiovascular risk factors in adolescents of Picos – PI. Study descriptive cross-sectional. The survey was conducted in elementary schools and middle deprived of the municipality of Picos - PI. The period of data collection took place between april and december 2014. The sample consisted of 158 adolescents aged 10 to 19 years enrolled in private schools in the urban area Picos. The sample was selected randomly from all adolescents who meet the eligibility criteria in schools. We used a form and a questionnaire as a tool for data collection. The project was approved by the Ethics in Research Committee of the Federal University of Piauí. The results showed a predominance of female adolescents (61.4%), most of the brown color (48.2%), with a median age of 14.00 years. Note, also, the prevalence between 2-4 minimum wages of family income. The mean weight of 58.78 kg and average height of 1.60 m, in addition, it is observed the average body mass index of from 20.12 kg / m². The observed data show that among boys overweight and obesity rates are 24.6% and 9.8%, respectively. Among girls, overweight rates are 18.9%, 6.3% and obesity. In boys the hypertension stage 1 rate is 11.5%, while 2.1% of the girls are with hypertension stage 2. In relation to physical activity teenagers irregularly assets amounted to a total of 37.2%, and considered sedentary added 8.2%. There was also, as the frequency of meals, especially breakfast (96.8%) and dinner (93.7%). During lunch, there was predominance of the option to sit at the table with 50.6% and 65.8% during the dinner responded watch TV or use the PC. It is concluded that exposure to cardiovascular risk factors in adolescence is strongly related to the prevalence of such diseases in adulthood. Consequently they increase the frequency of these diseases in young people, highlighting the current situation of chronic diseases, particularly cardiovascular. Thus, it is important to strengthen the design of the influence of risk factors in adolescence and the importance of actions in this direction.

Keywords: Adolescent; Cardiovascular diseases; Risk factors.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Distribuição da amostra de acordo com a identificação dos adolescentes.....	29
TABELA 2- Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo masculino.....	30
TABELA 3- Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo feminino.....	30
TABELA 4- Distribuição dos adolescentes por classificação nutricional baseado no IMC...31	
TABELA 5- Distribuição dos adolescentes por classificação nutricional baseado na circunferência do braço.....	31
TABELA 6- Distribuição dos adolescentes por estratificação de risco cardiovascular, segundo a Circunferência da Cintura.....	31
TABELA 7- Distribuição dos adolescentes de acordo com a classificação da Pressão Arterial.....	32
TABELA 8- Caracterização do perfil lipídico e glicídico da amostra.....	32
TABELA 9- Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de doenças dos pais dos adolescentes pesquisados.....	33
TABELA 10- Caracterização do nível de atividade física da amostra.....	33
TABELA 11- Hábitos alimentares dos adolescentes, referido pelo próprio adolescente.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS- Síndrome da Imunodeficiência Adquirida;

AVE- Acidente Vascular Encefálico;

CB- Circunferência do Braço;

CC- Circunferência da Cintura;

CT- Colesterol Total;

DATASUS- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde;

DCNT- Doenças Crônicas Não Transmissíveis;

DCV- Doenças Cardiovasculares;

DM- Diabetes Mellitus;

FC- Frequência Cardíaca;

FR- Fatores de Risco;

FRCV- Fatores de Risco Cardiovascular;

HA- Hipertensão Arterial;

HAS- Hipertensão Arterial Sistêmica;

HDL- Lipoproteínas de Alta Densidade;

IAM- Infarto Agudo do Miocárdio;

IMC- Índice de Massa Corpórea;

IPAQ- Questionário Internacional de Atividade física;

LDL- Lipoproteínas de Baixa Densidade;

OMS- Organização Mundial da Saúde;

PA- Pressão Arterial;

PAD- Pressão Arterial Diastólica;

PAS- Pressão Arterial Sistólica;

PC- Computador;

TG- Triglicerídeos;

SM- Síndrome Metabólica;

SUS- Sistema Único de Saúde;

TV- Televisão;

VIGITEL- Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	Geral.....	15
2.2	Específicos.....	15
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3.1	Contextualizando as doenças cardiovasculares.....	16
3.2	Prevenção dos fatores de risco na adolescência.....	17
3.3	O papel do Enfermeiro na promoção e prevenção de fatores de risco cardiovasculares.....	19
4	METODOLOGIA.....	22
4.1	Tipo de Estudo.....	22
4.2	Local e Período.....	22
4.3	População e amostra.....	22
4.4	Variáveis do Estudo.....	23
4.4.1	Dados Socioeconômicos.....	23
4.4.2	Peso.....	23
4.4.3	Estatura.....	24
4.4.4	Circunferência da Cintura.....	24
4.4.5	Circunferência do Braço.....	24
4.4.6	Estado Nutricional.....	24
4.4.7	Frequência Cardíaca.....	24
4.4.8	Pressão Arterial.....	25
4.4.9	Dosagem Sérica.....	25
4.4.10	Variáveis relacionadas ao estilo de vida.....	26
4.5	Coleta de Dados.....	26
4.6	Análise dos dados.....	27
4.7	Aspectos Éticos e Legais.....	27
5	RESULTADOS.....	29
6	DISCUSSÃO.....	35
7	CONCLUSÃO.....	40
	REFERÊNCIAS.....	42
	APÊNDICES.....	48

APÊNDICE A – Formulário 1 – Criança/Adolescente.....	49
APÊNDICE B - Questionário 2- Para a Mãe ou Responsável pelo adolescente	53
APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	54
APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (para adolescentes maiores de 18 anos).....	56
ANEXO	58
ANEXO A - Carta de Aprovação.....	59

1 INTRODUÇÃO

Em épocas passadas pouco se sabiam das doenças cardiovasculares. Tais enfermidades eram apenas associadas aos indivíduos idosos. Todavia, com o passar dos anos, chegando à contemporaneidade, é possível perceber que crianças e adolescentes se traduzem como alvos importantes, pois, estão sempre no meio desses elementos contribuintes no aumento dessas enfermidades. O progresso da industrialização, tecnologias mais acessíveis, maior facilidade em adquirir *fast-foods*, tabagismo, sedentarismo, dislipidemias, pressão arterial elevada, obesidade são alguns dos fatores que contribuem com grande magnitude para o surgimento desses fatores de risco.

As Doenças Cardiovasculares (DCV) são alterações no funcionamento do sistema cardíaco, sendo este responsável por transportar oxigênio e nutrientes necessários às células para essas executarem suas tarefas (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2011).

As DCV, no momento atual, são apontadas, como a causa mais comum de morbimortalidade no mundo inteiro (RIBEIRO *et al.*, 2012). Diante do tamanho da proporção que as DCV atinge, no Brasil alcança, atualmente, 30% dos óbitos registrados (OLIVEIRA *et al.*, 2013). Dados Internacionalmente publicados indicam que a exposição a Fatores de Risco Cardiovascular (FRCV) levará a 36 milhões de mortes prematuras até o ano de 2015, com o olhar voltado aos países que se encontram na fase de desenvolvimento, que contrário aos desenvolvidos, advém de uma população adquirindo doenças, cada vez mais jovem, frequentemente com complicações e mortes precoces, uma situação que o Brasil se depara no período atual (GOMES *et al.*, 2012).

Habitualmente a sociedade está acostumada a vivenciar as situações onde pessoas adultas ou idosas são as mais propícias a desenvolver algum tipo de cardiopatia, ou mesmo terão algum fator ligado a tal, porém pesquisas comprovam que grande parte dos Fatores de Risco (FR) relacionados ao seu desenvolvimento tem início na infância e na adolescência, podendo acarretar consequências posteriormente (BORGES; BUSNELLO; PELLANDA, 2012). Estudos em países desenvolvidos mostram que FR cardiovasculares tendem a coexistir em certos grupos populacionais, relacionando padrão de vida, hábitos e o meio na qual este está inserido, e são mais prevalentes entre homens e indivíduos jovens por serem considerados um público muito vulnerável, pois são os que se expõe mais, e também devido ao baixo nível econômico e educacional das classes mais desfavorecidas (MUNIZ *et al.*, 2012).

Uma das maiores adversidades da sociedade moderna, tecnológica e industrial dos dias atuais com relação aos adolescentes, está na identificação dos fatores que condicionam

uma doença do coração, pois, muitos desses fatores que as causam são aceitos como benéficos para os mesmos, vindo de tendências culturais definidas e crenças errôneas com relação às cardiopatias e os riscos na qual estão expostos. Além disso, o desconhecimento da frequência com que esses determinantes acometem a população jovem ainda se traduz como um grande desafio, devido à fração de indivíduos envolvidos ser muito extensa e ser uma idade na qual ocorre dentre outras coisas, modificações normais no metabolismo podendo ser confundidas com os FR e predisposição a DCV.

Segundo Ribeiro *et al.* (2012), as situações a qual impõe risco ao indivíduo de ser acometido por algum agravo relacionado ao coração estão intimamente interligadas com a imensa facilidade de obter mercadorias comercializadas, a grande variedades dessas e a procura por produtos que simplifiquem diversas situações; e ainda, tendências socioculturais principalmente entre adolescentes por se caracterizar no grupo de indivíduos que mais usufruem desses avanços.

A velocidade com que as mudanças ocorrem na sociedade atual, as facilidades encontradas e a constante difusão dos meios de comunicação são atrativos básicos para associar os prazeres e riscos entre os jovens (GOMES *et al.*, 2012). Nesse cenário a Atenção Primária tem papel fundamental, com os princípios de prevenção e promoção da saúde dada como uma opção para enfrentar a problemática que se traduz como fatores que podem acarretar uma DCV diante do panorama epidemiológico recente (RIBEIRO *et al.*, 2012).

Para Oliveira *et al.* (2013), Os FR que levam um indivíduo a adquirir uma DCV podem ser observados isoladamente ou interligados. Desta forma, estudos tem mostrado que há um grande número de pessoas que possuem pelo menos um ou mais FR e serve para acentuar a necessidade de estratégias de ações de promoção e prevenção dessas doenças e dos fatores envolvidos (BERNARDO *et al.*, 2013).

A avaliação dessa parcela da população que possui FR concede a identificação do quão vulnerável a tais enfermidades a sociedade se encontra nos dias atuais, além disso, fornece uma direção para as ações de cunho preventivo no âmbito Primário no intuito de minimizar o aparecimento das cardiopatias. (GOMES *et al.*, 2012). Uma vez definidas as estratégias de ação, as mesmas deverão ser articuladas para a melhoria do quadro de saúde dos indivíduos, contribuindo com mudanças no perfil de estilo de vida desde a infância e adolescência.

Desta forma, o presente estudo objetiva investigar a frequência de fatores como obesidade, sedentarismo, consumo alimentar inadequado, pressão arterial elevada e medidas antropométricas e hemodinâmicas, no desenvolvimento das DCV em adolescentes de escolas

particulares urbanas do município de Picos- Piauí, um fato consideravelmente importante a ser observado, devido ao aumento do surgimento dessas doenças em populações jovens, o que antigamente se dava de forma ocasionalmente eventual.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Investigar a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em adolescentes do Município de Picos – PI.

2.2 Específicos

- Traçar o perfil socioeconômico dos participantes do estudo;
- Caracterizar os adolescentes pesquisados de acordo com história de saúde, 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 os adolescentes pesquisados.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Contextualizando as doenças cardiovasculares

O Brasil, nos últimos anos, passou por mudanças no perfil de doenças, ou seja, o quadro epidemiológico se transformou de forma que partir de meados da década de 60 as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) passaram a ocupar o primeiro lugar como causa de morte da população, ultrapassando, assim, as doenças infectocontagiosas que antes se traduziam como a causa principal de mortalidade. Dentre estas, as cardiovasculares, principalmente as isquêmicas do coração, as hipertensivas e as cerebrovasculares as quais também são responsáveis por grande parte das internações e incapacidades, demandando alto custo para o SUS. Observa-se nos últimos anos uma pequena redução na mortalidade por DCV, especialmente as cerebrovasculares, mas a taxa continua elevada, demonstrando a pouca efetividade das políticas públicas na atenção a este problema (MEDEIROS; MENEGHEL; GERHARDT; 2012). A Organização Mundial da Saúde (OMS) mostrou também que cerca de 80% dos óbitos por DCNT ocorreram em países de baixa ou média renda (ALWAN *et al.*, 2010).

As DCNT no Brasil são consideradas a principal causa de mortalidade, correspondendo a 72,4% do total de óbitos. Diante disso existem quatro categorias de doenças nas quais são responsáveis pelos óbitos por doenças crônicas, respondendo por 80,7% destas, são respectivamente: DCV, neoplasias, doenças respiratórias crônicas e diabetes (SCHMIDT *et al.*, 2011). Segundo o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), ao longo de um ano (março de 2009 a março de 2010), houve no país um total de 425.047mil óbitos, dentre os quais 21% foram ocasionadas por doenças do aparelho circulatório (BRASIL, 2010). Estas modificações no quadro epidemiológico brasileiro são construtos das diferentes modificações vivenciadas pela população em sua qualidade/estilo de vida ao longo das últimas décadas e, por sua vez, são fortemente influenciadas pela condição econômica (CHRISTOFARO *et al.*, 2011).

Para Ribeiro (2012), há um agrupamento, nas DCNT, de diversos fatores diferenciados e de variáveis origens, pois, se trata de enfermidades ao qual as pessoas estão expostas cotidianamente, visto que está presente no meio de cada um, provocando transformações biopsicossociais, resultando em modificações significativas nos costumes e hábitos rotineiros, o que caracteriza um grande impacto na situação de saúde da população.

Neste cenário, as DCV, representam um grupo de agravos não transmissíveis que apresenta no Brasil e no mundo uma parcela imensa de portadores devido a grande variedade de fatores que predispõe a tal. Assim, dados sociodemográficos e do panorama da Saúde

Mundial, apontam para as DCV como a principal causa de morbimortalidade em alguns países nas últimas décadas.

Para Nogueira, Ribeiro e Cruz (2009), as DCV estão presentes como causa central de morte em vários países, apenas com ressalva para a África que é a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). No Brasil, país em desenvolvimento, onde há, ainda, muitas desigualdades sociais e econômicas esta taxa de óbitos tende a coexistir em grupos mais jovens, devido associação com essas condições de vida populacional.

Apesar das DCV serem identificadas principalmente na fase adulta, cada vez mais aumenta sua manifestação em crianças e adolescentes e, portanto tornando-se um portador dessa enfermidade subsequentemente (BECK *et al.*, 2011). Os achados literários mostram, com destaque, que as DCV evidenciadas em alguns indivíduos tem efeito da associação dos mais diversificados fatores, desde a infância e juventude permanecendo por toda a vida (JARDIM *et al.*, 2010).

3.2 Prevenção dos fatores de risco na adolescência

As enfermidades cardiovasculares são as doenças responsáveis pelo maior número de óbitos na população mundial e, atualmente, consideradas um grave problema de saúde pública, uma vez que comprometem as condições de saúde e de vida de grande parcela da população mundial e aumentam em muito os gastos do governo com este tipo de problema (CHRISTOFARO *et al.*, 2011). Portanto, diagnosticar e combater estes fatores logo na adolescência é de grande importância do ponto de vista da saúde pública, pois têm como objetivo fazer frente à mortalidade por DCV no Brasil (SHERR; RIBEIRO, 2009).

A identificação precoce do FR e a promoção da saúde e bem estar biopsicossocial ainda estão entre as medidas preventivas mais eficazes, no combate a incidência dessas enfermidades. Partindo dessa premissa, a infância e adolescência são épocas cruciais quando se trata de mudança no estilo de vida e cuidado preventivo da saúde dos indivíduos. Desta forma, a promoção à saúde dos jovens deve ser iniciada antes mesmo do surgimento e contato primário destes com os fatores predisponentes a uma doença do coração.

Atualmente, sugere-se que mais de 80% dos casos de morte por DCV estejam associados à FR já conhecidos (EYKEN; MORAES, 2009). Christofaro *et al.* (2011), cita alguns dos principais FR para DCV, dentre eles estão: hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, sedentarismo, dentre outras. A frequência com esses fatores acometem a população adulta é imensa, porém, estudos têm identificado que a prevalência dos FR tem sido encontrada em grande número, também, em crianças e adolescentes. Dentre esses fatores,

a inatividade física ou o sedentarismo surge como predisponente ao aparecimento ou à piora de outros FRCV (RIVERA *et al.*, 2010).

Outro fator bastante notável, de acordo com a transição epidemiológica, é a mudança do quadro nutricional das crianças e adolescentes passando de desnutrição ou subnutrição para a sobrepeso/obesidade. Diante disso, Lavrador *et al.* (2011), afirmam que o domínio do sobrepeso e obesidade na infância e adolescência avança rapidamente em sentido vertical e exibem quadros de agravos à saúde tanto em países desenvolvidos, como, em boa parte dos países em desenvolvimento. Entre crianças e adolescentes, o excesso de peso corporal é um fator cada vez mais comum em faixas etárias menores, acarretando outros problemas além daqueles cardiovasculares, caso da apneia do sono, problemas articulares e baixa autoestima (CHRISTOFARO *et al.*, 2011). A crescente obesidade infantil está relacionada com o aumento do diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em crianças e adolescentes (BURGOS *et al.*, 2013).

As DCV evoluem no decorrer dos anos de maneira prolongada e progressiva, dispondo da infância e adolescência como ponto primordial. A variação dos vários fenômenos vinculados às cardiopatias possui o excesso de peso, como o sobrepeso e obesidade com relevância especial. Assim, é importante que a prevenção e promoção da saúde no sentido de diminuir a ocorrência dessas comorbidades posteriormente, têm que se direcionar para o público infantil e adolescente, pois, é neste período onde a exposição se configura com maior grau de destaque por ser uma fase na qual deveriam estar em constante atividade física, justificando assim o grande número de estudos preocupados com os níveis de excesso de peso em crianças e adolescentes (BERGMANN *et al.*, 2011).

No Brasil, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) (2003 a 2009) indicam um aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade, diminuição do consumo regular de feijão e aumento do consumo abusivo de bebidas alcoólicas, indicando aumento da exposição à FRCV no período (BRASIL, 2009).

O sedentarismo soma-se aos primordiais fatores que expõe a população jovem aos FRCV, pois, além da mudança no perfil de doenças, ocorreu, nas últimas décadas, uma modificação, dentre outros setores, na indústria tecnológica, com utensílios que ao tempo que facilitam meios como o comunicativo, fazem com que os indivíduos acomodem-se nesta situação, o que não se traduz como justificativa para tal. Diante disso, Hallal (2012), considera que, a diminuição dos níveis de aptidão física entre crianças e adolescentes predispõe às doenças metabólicas como hipertensão e diabetes mellitus, aumentando o risco

de desenvolver DCV na idade adulta. Cerca de 80% dos adolescentes do mundo não atingem a recomendação de 60 minutos de atividade física moderada a vigorosa por dia (HE, 2011), que, aliado às enormes mudanças socioeconômicas nos últimos anos, teve como consequência o aumento do excesso de peso e obesidade (BERGMANN, 2009).

É possível que outros FR possam ter um importante papel em combinação com os clássicos na gênese dessas doenças. Podemos incluir, entre estes, os fenômenos inflamatórios, a disfunção endotelial, a hipercoagulabilidade, a hiper-homocisteinemia, a resistência à insulina e os fatores genéticos, entre outros. Acrescentam-se os dados na literatura que apontam para condições socioeconômicas como importantes fatores determinantes das DCV (SOARES *et al.*, 2013).

De acordo com Jardim *et al.* (2010), identificar o FRCV cada vez mais cedo nas populações, bem como o desenvolvimento e crescimento destes, e ainda, analisar e caracterizar as condutas que impõe risco aos indivíduos, contribuem de forma crucial para a atuação de mecanismos que visem minimizar estas ameaças, assim como prevenir o surgimento de cardiopatias através de mudanças nos hábitos de vida desde a infância perdurando por toda a vida, no sentido de reduzir os mesmos.

A abordagem dos FR clássicos, por meio da prevenção primária, reveste-se de grande importância e as recomendações sugerem a atuação multifatorial de todos, contemplando esse grupo de pacientes com metas mais rigorosas com vistas à redução da morbimortalidade pelas DCV(SOARES *et al.*, 2013).

Embora um número expressivo de pesquisas e aplicações de investimentos com a finalidade de controlar a incidência das DCV, os percentuais de morbimortalidade têm identificado poucas transformações nesse quadro. Os resultados mais satisfatórios têm surgido através dos programas que visam às mudanças nos hábitos de vida danosos à saúde dos adolescentes. Porém, ainda existem muitas dificuldades, pois não basta apenas mudar o hábito de vida de um indivíduo isolado em uma determinada residência, sem investigar a maneira com que a família conduz esses hábitos, o que demonstra a dificuldade em direcionar métodos capazes de diminuir a mortalidade cardiovascular (BORGES; BUSNELLO; PELLANDA, 2012).

3.3 O papel do Enfermeiro na promoção e prevenção de fatores de risco cardiovasculares

A promoção da saúde cardiovascular tem como princípios a atenção aos seus fatores condicionantes e determinantes, a melhoria da qualidade de vida dos adolescentes, a participação destes nas decisões que compreenda a saúde integral, priorizando a vulnerabilidade e o risco de desenvolver uma cardiopatia e a união dos diversos setores da

sociedade nas ações. E, a prevenção em saúde é compreendida como um conjunto de medidas que visa prevenir o aparecimento destas doenças, minimizar as consequências das mesmas e reduzir os FR que podem causá-las (MEDRONHO, 2009).

Na Atenção Básica, onde o profissional enfermeiro opera como chefe da equipe, e que também se configura como a porta de entrada do setor saúde, é o local na qual são desenvolvidas ações de intervenção junto à comunidade. Em relação às DCV e os FR, principalmente em adolescentes, o trabalho do enfermeiro fundamenta-se no acompanhamento das condições de saúde; no levantamento e monitoramento de problemas no exercício de uma prática de enfermagem comunicativa (HIGARASHI *et al.*, 2011).

Educação em saúde e estratégias de prevenção de doenças são essenciais para minimizar ao máximo os efeitos que os FR causam na sociedade, assim, como consequência positiva, a ocorrência de enfermidades cardiovasculares podem reduzir, e ao contrário disso, a qualidade de vida melhorar significativamente (NASCENTE; JARDIM; PEIXOTO, *et al.*, 2010). Portanto tais estratégias educacionais que visam à mudança do estilo de vida, não são suficientes para que a efetivação das técnicas preventivas se estas não são acessíveis a indivíduos e comunidades. Desta forma, faz-se de fundamental importância a comprovação que tais medidas informativas estejam chegando à população com qualidade e acesso facilitado no sentido de maior alcance possível (COLTRO; MIZUTANI; MUTTI *et al.*, 2009).

Essas práticas de educação em saúde são pertinentes, uma vez que, revelam-se como ferramentas facilitadoras ao exercício de reflexão e consciência crítica dos usuários sobre as causas das DCV. Assim, possibilita-se enfatizar o desencadeamento de um processo pautado no diálogo, de modo que se elaborem estratégias de cuidado valorativas à experiência e contexto de cada indivíduo, e ocorra a inserção primordial e fundamental desse sujeito em seu plano de cuidados (ALVES; AERT, 2011).

A Saúde da Família, estratégia priorizada pelo Ministério da Saúde para organizar a Atenção Básica e reestruturar o Sistema Único de Saúde (SUS), mostra-se como o modelo mais provável para alterar a realidade das DCV. Isso porque permite a aproximação dos indivíduos, do seu coletivo e de suas interações sociais, colaborando para a mudança de seus comportamentos e hábitos de vida (RIBEIRO *et al.*, 2012). Assim, o enfermeiro se configura como ator fundamental na prevenção destes FR, pois, está inserido como gerente da equipe de enfermagem atuante nas Unidades Básicas de Saúde.

No eixo da atenção à saúde do adolescente o condicionamento das ações deve estar voltado a atender criteriosamente este público numa visão das necessidades específica de tais,

seja no contexto social e/ou familiar, através de visitas domiciliares, atendimento individual e especializado, atividades em grupos de adolescentes e familiares, atividades educativas no sentido de promover a saúde dessa gama da população e, ainda, a inserção destes na intersetorialidade por meio de ações sociais (HIGARASHI *et al.*, 2011). O enfermeiro neste cenário da prevenção dos FR enfatiza ações de cunho educativo, com o intuito de minimizar a prevalência destes na adolescência. Além disso, a promoção da saúde em todos os âmbitos, também, é papel da equipe de enfermagem, no sentido de haver uma mudança nos comportamentos que impõe risco, identificando tais fatores e promovendo ações eficazes, vinculadas a atenção primária, para que estes não venham a desenvolver futuras DCV.

Portanto, a prevenção primária se configura como um instrumento essencial para a detecção precoce, a diminuição da frequência e progressão da doença e o manejo estratégico das DCV de forma cautelosa, buscando sempre a redução das complicações decorrentes dessas enfermidades, principalmente na fase da adolescência, que é o período na qual as transformações metabólicas estão em evidência, amenizando, assim, impactos recorrentes na vida adulta e garantindo uma prevenção secundária eficiente, reduzindo custos assistenciais. A Enfermagem reconhece importância dessa associação entre prevenção e potencial redução de custos, por esse motivo é membro atuante nessa prática assistencial e nos diversos contextos. Por outro lado, a atuação profissional do enfermeiro, nesse sentido, ainda reflete introspecção na promoção da saúde cardiovascular do adolescente, mesmo que esta categoria tenha autonomia, conhecimento e potencial profissional na educação em saúde (GOMES *et al.*, 2012).

No campo das DCV, é importante que programas direcionados para a identificação, controle, diagnóstico e intervenção sejam efetivos no que tange à população exposta aos FR. Desta forma, desde meados da década de 70, os programas de base comunitária têm fornecido subsídios para a redução da morbimortalidade por cardiopatias por meio de estratégias que visem à diminuição destes fatores frente à comunidade, partindo da educação em saúde e com base nas estruturas existentes no ambiente na qual o indivíduo está inserido (RIBEIRO *et al.*, 2012).

4 METODOLOGIA

Este projeto faz parte de um estudo maior desenvolvido pelo 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 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/ Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Piauí (CNPq/ FAPEPI).

4.1 Tipo de Estudo

Estudo de natureza descritiva do tipo transversal, pois foi investigada a frequência dos fatores de risco cardiovasculares em adolescentes do Município de Picos – PI. Segundo Gil (2010), pesquisa descritiva é aquela que tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. De acordo com Rouquayrol e Gurgel (2013), estudos transversais são investigações que produzem um conhecimento instantâneo sobre a situação de saúde de uma população, com base na avaliação individual do estado de saúde de cada membro, permitindo observar em um mesmo momento o fator e o efeito.

4.2 Local e Período

A pesquisa foi realizada nas escolas de ensino fundamental e médio privadas do município de Picos – PI. 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). Participou da pesquisa nove escolas particulares que estão localizadas na área urbana, que possuem séries/anos que se destinam à faixa etária em estudo (10 a 19 anos de idade) e que aceitaram participar do estudo concedendo autorização institucional.

O período da coleta de dados ocorreu entre os meses de abril a dezembro do ano de 2014.

4.3 População e Amostra

A amostra foi selecionada de forma aleatória de todos os adolescentes que preencheram os critérios de elegibilidade nas instituições escolares.

A população foi composta por todos os adolescentes de 10 a 19 anos regularmente matriculados nas escolas particulares da zona urbana de Picos durante o ano de 2014. 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_{α} = 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 2250 adolescentes (10 a 19 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 199 participantes.

Os participantes foram proporcionalmente selecionados de acordo com o número de alunos matriculados em cada escola no ano de 2014.

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

- Ter idade entre 10 e 19 anos;
- Adolescente cujo responsável aceitou participar da pesquisa e assinou o termo de consentimento livre e esclarecido;

E de exclusão:

- Ser adotado;
- Ser portador de alguma doença cardiovascular.

4.4 Variáveis do Estudo

As variáveis abordadas nesta proposta de pesquisa foram agrupadas em socioeconômicas, dados antropométricos, medidas hemodinâmicas, estilo de vida e hábitos alimentares do participante.

4.4.1 Dados socioeconômicos

- Sexo: foram considerados, os sexos: Masculino e Feminino;
- Idade: Foi computada em anos;
- Cor: Foi considerada 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;
- Com quem mora: Foram computadas as seguintes respostas, a saber: Mora com o pai ou mora com a mãe;

4.4.2 Peso

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

4.4.3 Estatura

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

4.4.4 Circunferência da Cintura

Na realização das medidas da Circunferência da Cintura (CC) utilizou-se 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.

4.4.5 Circunferência do Braço

Para a aferição da Circunferência do Braço (CB) utilizou-se fita métrica inelástica e flexível de 150 cm de comprimento, com precisão de uma casa decimal. Foram realizadas duas medições, considerando-se a média aritmética dos valores.

4.4.6 Estado Nutricional

Para aferição do estado nutricional, a tomada de medidas de peso e estatura foi realizada com base na padronização descrita por Gordon; Chumlea e Roche (1988). Para a classificação do estado nutricional foram adotados os critérios propostos pela World Health Organization (WHO, 2007) sendo utilizados os indicadores de Índice de Massa Corpórea (IMC)/idade, estatura/idade, peso/idade e peso/estatura, segundo percentil, além de classificação dos adolescentes para risco cardiovascular, conforme circunferência da cintura e a relação cintura-quadril.

4.4.7 Frequência Cardíaca

A Frequência Cardíaca (FC) apical foi medida auscultando-se o tórax com um estetoscópio, do tipo adulto para adolescentes, numa área chamada de ponto de impulso máximo, durante um minuto completo. Tal como o nome sugere, os batimentos cardíacos são mais bem auscultados, ou sentidos, no ápice, ou, extremidade inferior, do coração. O ápice situa-se um pouco abaixo do mamilo esquerdo, na linha hemiclavicular (TIMBY, 2007).

4.4.8 Pressão Arterial

A Pressão Arterial (PA) foi verificada pelo método auscultatório clássico com aparelho validado para a pesquisa. A verificação da pressão arterial seguiu-se 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 foram arredondados.

Foram utilizados manguitos de tamanho apropriado à circunferência dos braços dos adolescentes – tamanho infantil circunferência de 16 a 22 cm e tamanho adulto para circunferência de 23 a 33cm – e foi desenvolvido um protocolo para verificação da pressão arterial que considerou as médias de duas medidas de Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Pressão Arterial Diastólica (PAD) aferidas nos adolescentes, após 5 minutos de descanso. Nos casos onde a diferença entre a 1ª e a 2ª medidas da PAS ou PAD foi 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 do adolescente de acordo com a idade e o sexo, segundo o National High Blood Pressure Education Program dos Estados Unidos (NHBPEP, 2004) e a tabela de percentil da pressão arterial referenciada pela V Diretrizes de Hipertensão Arterial (2006). Os adolescentes com PAS e/ou PAD igual ou acima do percentil 95 para sexo, idade e estatura foram classificadas na condição de pressão arterial elevada.

4.4.9 Dosagem Sérica

Para a dosagem sérica em jejum de glicose, Triglicerídeos (TG), Colesterol Total (CT), Lipoproteínas de Baixa Densidade (LDL-colesterol) e Lipoproteínas de Alta Densidade (HDL-colesterol) foram utilizadas as técnicas laboratoriais enzimáticas e colorimétricas convencionais. O exame foi realizado de acordo com as determinações da I Diretriz de

Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Os resultados foram classificados seguindo os valores de referência para adolescentes presentes na I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (I DPAIA, 2005).

4.4.10 Variáveis relacionadas ao estilo de vida

Em relação ao estilo de vida, os participantes da pesquisa foram questionados sobre a frequência com que realizam atividade física. Foi realizadas perguntas para saber quantos dias durante a semana praticam caminhada, exercícios moderados e exercícios vigorosos assim como o tempo que levam praticando cada atividade. E posteriormente foram analisadas pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ, 2014). Para classificação do nível de atividade física foi utilizada o que é preconizado pelo IPAQ:

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).

4.5 Coleta de Dados

A coleta dos dados foi feita por estudantes do curso de enfermagem e nutrição, devidamente treinadas para esta finalidade. Todas as medidas foram realizadas nas dependências das escolas visitadas.

Para coletar os dados, foram utilizados um formulário (APÊNDICE A) e um questionário (APÊNDICE B) 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 investigar os fatores socioeconômicos associados (MOLINA *et al.*, 2010). O formulário contém informações sobre identificação do adolescente, antropometria, medidas hemodinâmicas, hábitos alimentares e atividade física, e

foi preenchido com o adolescente. No questionário, tem informações sobre dados de saúde dos pais biológicos. O questionário foi preenchido pela mãe ou responsável do adolescente.

A coleta de dados antropométricos (peso, estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril, circunferência braquial, prega cutânea tricipital) foi realizada conforme técnicas padronizadas.

Buscando controlar erros de medida e/ou leitura de equipamentos e padronização de técnicas, foi realizado um treinamento com base em estudo de variabilidade de medidas intra e interavaliadores.

Os exames de sangue foram realizados por um laboratório previamente contratado para esta finalidade, dispondo de um profissional devidamente treinado para a coleta. O local da realização da coleta de sangue foi uma sala de aula da própria escola disponível para este fim.

4.6 Análise dos dados

Para a análise estatística, utilizou-se o pacote estatístico SPSS, versão 20.0 para Windows[®] (Statistical Package for the Social Sciences). O software Excel 2010[®] 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 e medidas de dispersão. Em seguida foram analisados de acordo com a literatura vigente.

4.7 Aspectos Éticos e Legais

Para a realização do estudo seguiu-se todos os princípios éticos contidos na Resolução 466/12 (BRASIL, 2012) que rege pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí para avaliação quanto aos aspectos éticos e aprovado de acordo com o Parecer número 352.372.

Os pais e/ou responsáveis pelas adolescentes foram informados quanto aos objetivos do estudo e concordaram em participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE C). Para os adolescentes com idade igual ou superior a 18 anos utilizou-se o apêndice D.

O estudo teve como benefícios para os participantes um maior conhecimento acerca do tema, bem como identificar se possuem predisposição a uma doença cardiovascular pontuada na pesquisa como alguns FR para caracterizar tais doenças. Os riscos da pesquisa foram definidos como um leve desconforto devido à picada da agulha no momento da coleta de sangue para exame, porém assegurou-se aos participantes a tomada de todas as medidas de segurança; ainda, o adolescente poderia ter sentido um leve constrangimento no momento da

aferição das pregas cutâneas, para isso, essas mensurações foram feitas em uma sala separada previamente definida para esse fim, visando minimizar esse risco.

5 RESULTADOS

Devido algumas limitações, o estudo foi constituído por 158 adolescentes, com idade mediana de 14 anos. A seguir são apresentados os resultados referentes às seguintes variáveis: sexo, idade, grupo étnico, renda familiar, características antropométricas (Peso, Altura, IMC, CC, CB), classificação nutricional (Magreza, Eutrofia, Sobrepeso e Obesidade), classificação da PA (Normal, Limítrofe, HAS 1, HAS 2), caracterização do perfil lipídico e glicídico (TG, Glicemia, CT, LDL-c, HDL-c) e nível de atividade física (Muito ativo, Ativo, Irregularmente ativo e Sedentário).

TABELA 1- Distribuição da amostra de acordo com a identificação dos adolescentes. Picos, 2014. n= 158.

Variáveis	f	%	
1. Sexo			
Feminino	97	61,4	
Masculino	61	38,6	
2. Idade (anos)			Mediana (IQ)
10 – 14	81	51,3	14,00 (4)
15 – 19	77	48,7	
3. Cor/Grupo Étnico			
Branco	51	44,7	
Preto	6	5,3	
Pardo	55	48,2	
Indígena	2	1,8	
Total	114	100,0	
4. Renda familiar (salários mínimos)			
<1	11	9,5	
1 – 2	33	28,9	
2 – 4	37	32,4	
4 – 6	19	16,5	
> 6	15	13,1	

A tabela 1, item 1, mostrou um predomínio de adolescentes do sexo feminino (61,4%), sendo a maioria da cor parda (48,2%). No item 2, observou-se que a mediana da idade é de 14,00 anos. No item 4 da tabela 1, observa-se a prevalência entre 2 a 4 salários mínimos da renda familiar.

TABELA 2- Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo masculino. Picos, 2014. n= 158

Variáveis	KS (valor p)	Média	Desvio-padrão	Mediana
1. Peso	0,970	58,786885	15,0450044	57,800000
2. Altura	0,000	1,65	27,1210233	1,60*
3. IMC	0,834	20,129377	5,8052985	20,385675
4. CC	0,909	71,413934	9,8525552	71,500000
5. CB	0,200	26,008333	5,3456633	26,000000

KS – Teste de Kolmogorov-Smirnov. IMC – Índice de Massa Corporal.

PAS – Pressão Arterial Sistólica. PAD – Pressão Arterial Diastólica. FC- Frequência cardíaca. *Intervalo interquartilico.

Na caracterização antropométrica dos adolescentes do sexo masculino, conforme mostrado na tabela 2, ressalta-se a média do peso de 58,78 kg e altura mediana de 1,60 m, além disso, observa-se uma média do Índice de Massa Corpórea (IMC) é 20,12 kg/m². A CC teve média de 71,41 e a CB teve média de 26.

TABELA 3- Distribuição da amostra de acordo com as características antropométricas dos adolescentes do sexo feminino. Picos, 2014. n= 158.

Variáveis	KS (valor p)	Média	Desvio-padrão	Mediana
1. Peso	0,025	51,69	9,81	50,50
2. Altura	0,000	3,162	15,45	1,58*
3. IMC	0,010	20,50	4,10	20,00
4. CC	0,000	67,64	10,60	66,60*
5. CB	0,007	24,45	4,08	24,20*

KS – Teste de Kolmogorov-Smirnov. IMC – Índice de Massa Corporal. PAS – Pressão Arterial Sistólica. PAD – Pressão Arterial Diastólica. FC- Frequência cardíaca. *Intervalo interquartilico.

De acordo com a tabela 3, observou-se que as adolescentes apresentaram uma média de peso de 51,69 kg; altura mediana de 1,58 m; IMC com média de 20,50 kg/m², além da mediana da CC e da CB, respectivamente, 66,6 e 24,2.

TABELA 4- Distribuição dos adolescentes por classificação nutricional baseado no IMC. Picos, 2014. n=156.

IMC	Meninos		Meninas	
	f	%	f	%
Magreza	2	3,3	6	6,3
Eutrofia	38	62,3	65	68,4
Sobrepeso	15	24,6	18	18,9
Obesidade	6	9,8	6	6,3
Total	61	100	95	100

Os dados observados na tabela 4, revelam que 24,6 % dos meninos estão com sobrepeso e que 9,8% estão com obesidade. Entre as meninas, as taxas de sobrepeso estão em 18,9%, e obesidade 6,3%.

TABELA 5- Distribuição dos adolescentes por classificação nutricional baseado na circunferência do braço. Picos, 2014. n=156.

Circunferência do braço	Meninos		Meninas	
	f	%	F	%
Magreza	6	10,0	14	14,6
Eutrofia	42	70,0	71	74,0
Sobrepeso	4	6,7	5	5,2
Obesidade	8	13,3	6	6,3
Total	60	100	96	100

Os dados observados na tabela 5 mostram que os meninos estão com uma taxa de 6,7% de sobrepeso e 13,3% de obesidade. E que 5,2% das meninas estão com sobrepeso e 6,3% com obesidade.

TABELA 6- Distribuição dos adolescentes por estratificação de risco cardiovascular, segundo a Circunferência da Cintura. Picos, 2014. n=154.

Risco cardiovascular	Meninos		Meninas	
	f	%	F	%
Com risco	31	51,7	34	36,2
Sem risco	29	48,3	60	63,8
Total	60	100	94	100

Os dados observados na tabela 6, revelam que a maioria dos meninos estão com risco cardiovascular (51,7%), e que 63,8% das meninas apresentaram-se sem risco cardiovascular.

TABELA 7- Distribuição dos adolescentes de acordo com a classificação da Pressão Arterial. Picos, 2014. N= 157.

Classificação da PA	Meninos		Meninas	
	f	%	f	%
Normal	43	70,5	84	87,5
Limítrofe	11	18,0	4	4,2
Hipertensão estágio 1	7	11,5	6	6,3
Hipertensão estágio 2	-	-	2	2,1
Total	61	100	96	100

A tabela 7 mostra que os adolescentes do sexo masculino encontram-se 11,5% com hipertensão em estágio em 1, enquanto que as meninas estão com 2,1% com hipertensão em estágio 2.

TABELA 8- Caracterização do perfil lipídico e glicídico da amostra. 2014, n=150.

Triglicerídeos	f	%
Desejável	122	81,3
Limítrofe	15	10,0
Aumentado	13	8,7
Glicemia	N	%
Normal	147	98,0
Tolerância à glicose diminuída	3	2,0
Colesterol total	N	%
Desejável	58	42,0
Limítrofe	37	26,8
Aumentado	43	31,2
LDL-C	N	%
Desejável	89	65,0
Limítrofe	34	24,8
Aumentado	14	10,2
HDL-C	N	%
Desejável	93	62,0
Baixo	57	38,0
Total	150	100

Conforme mostrado na tabela 8, 8,7% dos adolescentes estão com os triglicerídeos aumentados e 2,0% com tolerância a glicose diminuída. Em relação ao colesterol total 31,2% apresentou colesterol aumentado; LDL-C aumentados (10,2%) e 38,0% do HDL-C abaixo do desejável.

TABELA 9- Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de doenças dos pais dos adolescentes pesquisados. Picos, 2014. n=158.*

Parentesco	Mãe		Pai	
	f	%	f	%
Doenças				
Diabetes	6	3,8	6	3,8
Hipertensão	12	7,6	18	11,4
Cardiopata	4	2,5	7	4,4

*Questão de múltipla escolha.

Com relação à história familiar de doenças dos pais 11,4% tinham hipertensão, 3,8% diabetes e 4,4% cardiopatia. Já as mães 7,6% tinham hipertensão, 3,8% diabetes e 2,5% cardiopatia, conforme mostrado na tabela 9.

TABELA 10- Caracterização do nível de atividade física da amostra. 2014, n=158.

Nível de atividade física	N	%
Não responderam	1	0,6
Muito ativo	30	19,0
Ativo	55	34,8
Irregularmente ativo	59	37,2
Sedentário	13	8,2
Total	158	100,0

Em relação à tabela 10, os adolescentes irregularmente ativos somaram um total de 37,2%, e que são considerados sedentários são 8,2%.

TABELA 11- Hábitos alimentares dos adolescentes, referido pelo próprio adolescente. Picos, 2014, n=158.

Variáveis	f	%		
1. Refeições que faz diariamente ou na maior parte das vezes				
Café da manhã	109	69,0		
Lanche da manhã	101	63,9		
Almoço	153	96,8		
Lanche da tarde	117	74,1		
Jantar	148	93,7		
Lanche antes de dormir	68	43,0		
2. Hábito				
	Durante o almoço		Durante o jantar	
	f	%	F	%
Sentar à mesa	80	50,6	49	31,0
Ver televisão ou usar o PC	72	45,6	104	65,8
Realizar outra atividade	4	2,5	2	1,3
Não faz a refeição	2	1,3	3	1,9
Em branco	-	-	-	-

A tabela 11, item 1, mostra as refeições que os adolescentes fazem durante o dia, com destaque para almoço (96,8%) e jantar (93,7%), que são as refeições mais relatadas. No item 2, durante o almoço, há o predomínio da opção sentar à mesa com 50,6% e durante o jantar 65,8% responderam ver televisão ou usar o Computador (PC).

6 DISCUSSÃO

Este trabalho tem como objetivo identificar os principais FR para as DCV em adolescentes de escolas particulares urbanas, com o intuito de descrever alguns desses fatores e investigar a frequência com que ocorrem na adolescência.

Nos dados sobre a identificação dos adolescentes, houve o predomínio do sexo feminino, que se auto denominou de cor parda, com idade mediana de quatorze anos.

A renda que mais prevaleceu neste trabalho foi de dois a quatro salários mínimos o que traduz a realidade do perfil socioeconômico da maioria dos indivíduos na qual os hábitos de vida estão intimamente relacionados, como o consumo de alimentos industrializados e como consequência o desenvolvimento de sobrepeso, obesidade, taxas de TG, CT, HDL, LDL e glicemia alterados que são FR para cardiopatias.

Nos resultados da pesquisa de Barreto *et al.* (2009) e Van Eyen *et al.* (2009), a renda familiar referida pela maioria foi de até dois salários mínimos, evidenciando baixo poder aquisitivo entre os adultos jovens. A relação entre desigualdade social e DCV foi percebida nesses estudos, indicando que quanto piores as condições socioeconômicas maiores os riscos de morbimortalidade por DCV. E ainda acrescentam que há um risco também do ponto de vista ambiental, pois o menor poder aquisitivo leva as pessoas a residirem em áreas onde a oferta de infraestrutura de saúde e educação são menores.

De acordo com o estudo, a maioria dos adolescentes possuía o IMC considerado adequado, sendo classificados como eutróficos. Porém uma parcela significativa possuía sobrepeso e obesidade, 34,4% e 25,2% entre meninos e meninas, respectivamente.

Assim, ainda são preocupantes as altas ocorrências de sobrepeso e obesidade infanto-juvenil, em especial o acelerado aumento na população brasileira, justificando a relevância de se estudar esses perfis, principalmente, pelo fato de esta população possuir risco elevado em permanecer obesa na idade adulta, como apontam Conde *et al.* (2011).

Nos achados de Flores *et al.* (2013), constatou que as prevalência do baixo peso foram baixas, tendo uma média de 2,5% para as crianças (sete a dez anos) e 1,65% dos adolescentes (11 a 14 anos), semelhante ao presente estudo.

Mesmo quando o IMC é considerado adequado, o excesso de gordura corpórea pode contribuir para o desenvolvimento de DCNT (PEREIRA *et al.*, 2006). Assim, como apontam Coelho *et al.*(2012) e Malta *et al.* (2010) ao comentarem que este fato seria resultado dos novos hábitos de vida, como o aumento de alimentos não saudáveis e a diminuição do gasto energético diário.

Outro elemento fundamental para o surgimento das doenças cardíacas é a HASL, que no Brasil, de acordo com Ministério da Saúde (2011), afeta 23,3% da população. A Hipertensão Arterial (HA) é apontada como fator de risco para complicações e DCV na sociedade atual (LUNA, 2009), tais como morte súbita, edema agudo de pulmão, insuficiência renal, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Encefálico (AVE), explicando 54% das mortes por acidente vascular encefálico e 47% daquelas por doença isquêmica do coração (WILLIAMS, 2010).

A prevalência e as taxas de diagnóstico de hipertensão em crianças e adolescentes notadamente vêm aumentando. Evidências sugerem que a HAS na infância pode induzir a HAS na idade adulta (BURGOS *et al.*, 2010; SOROF *et al.*, 2004). Alguns relatos demonstram associação entre PA e IMC, sugerindo a obesidade como forte fator de risco para o desenvolvimento de HAS na infância e na vida adulta (LI *et al.*, 2007; BURGOS *et al.*, 2010).

Com relação aos resultados da classificação da PA obtidos nesta pesquisa foram consideradas normais para ambos os sexos. Entretanto, 11,5% dos meninos e 8,4% das meninas já apresentaram alterações dos valores pressóricos.

Araújo *et al.* (2008) destacam que a prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população infanto-juvenil tem aumentado ao redor do mundo. Leite (2009) considera que a maior proporção de medidas hipertensivas foi observada em escolares obesos.

Nos resultados da pesquisa de Ulbrich (2012), a prevalência de hipertensão ficou em torno de 8% a 14%, porém abaixo do esperado para a população brasileira, que é de 20 a 40%. Pinto (2011), encontrou a prevalência de 4,8% de hipertensão entre as crianças e adolescentes.

Nesta pesquisa, investigou-se, também, variáveis bioquímicas, para identificar possíveis alterações metabólicas nos adolescentes. Segundo, Glaner, Pelegrini e Nascimento (2011), elevados valores de TG, CT, LDL e glicemia em jejum, e baixos valores de HDL, são fatores bioquímicos de risco para o desenvolvimento de doenças cardíacas.

Diante das variáveis bioquímicas do presente estudo, a partir dos resultados dos exames de sangue, foi possível identificar alterações metabólicas que estão intimamente relacionadas ao surgimento das DCV em adolescentes, pois, os resultados mostraram alterações significativas, com destaque para CT aumentado (31,2%) e HDL abaixo do recomendado (38,8%), acompanhado pelo LDL (10,2%) e triglicerídeos (8,7%) aumentados e tolerância à glicose diminuída (2%).

Numa pesquisa sobre variáveis bioquímicas, antropométricas e pressóricas como indicador para doença cardiovascular mostrou que dentre as variáveis bioquímicas, o CT

apresentou a maior elevação (49% de valores > 200 mg/dL). O segundo parâmetro que apresentou mais indivíduos com níveis inadequados foi o LDL-C, seguido pelo HDL-C e TG (OLIVEIRA, 2013).

Nesse estudo, por meio de um questionário enviado aos pais dos adolescentes pesquisados, investigou-se a história de Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e cardiopatias prevalentes nestes. De acordo com os resultados encontrados, a maior frequência foi de HAS com predomínio de 11,4% para os pais e 7,6% para as mães, para DM a taxa foi de 3,8% em ambos, e as cardiopatias teve frequência de 4,4% nos pais, e 2,5% nas mães. Desta forma destaca-se a superioridade da prevalência dessas doenças nos pais dos adolescentes com relação às mães, exceto no DM.

Em relação às complicações do diabetes mellitus, resultados recentes de estudos de coortes têm evidenciado elevado risco de isquemia miocárdica, acidentes vasculares cerebrais e doença arterial periférica, em diabéticos, comparados com não diabéticos, mesmo que o diabetes não esteja associado com hipertensão arterial (MORAES *et al.*, 2010). Além de agregar maior risco absoluto de doença cardiovascular, cerca de duas vezes maior do que os não diabéticos, a presença de diabetes acarreta também pior prognóstico com menor sobrevida de curto prazo, pior resposta aos procedimentos de alta complexidade, maior número de readmissões hospitalares e maiores custos para o sistema de saúde (ANDRADE *et al.*, 2013).

Em contrapartida, os resultados obtidos pelo estudo de Moraes, Checchio e Freitas (2013) mostram que os pontos de corte de cada uma das frações lipídicas CT, HDL-c e LDL-c, foram apenas discretamente superiores nos diabéticos, em relação aos não diabéticos.

Outro fator de risco que se mostra cada vez mais presente entre os adolescentes é o sedentarismo. Embora ao analisar o nível de atividade física dos pesquisados, a maioria seja considerada muito ativa ou ativa, a soma dos caracterizados como irregularmente ativo ou sedentário chega a quase metade da amostra (45,54%). Nos resultados do estudo de Zanchetta *et al.* (2010) o baixo nível de atividade física avaliado pelo IPAQ (sedentários + insuficientemente ativos) foi de 17,3%, sendo 11,7% nas mulheres e 23,4% nos homens.

Partindo dessa premissa, Bouziotas *et al.* (2004) avaliaram 210 adolescentes e revelaram que, quando comparados por parâmetros de estilo de vida, aptidão cardiorrespiratória, gordura corporal, consumo de gorduras e nível de atividade física, seus resultados demonstraram que somente o nível de atividade física esteve significativamente associado aos FR cardiovasculares.

Neste mesmo sentido Ribeiro *et al.* (2004) avaliaram 2.157 crianças e adolescentes portugueses e relataram que os sujeitos com altos níveis de atividade física habitual tinham

um menor número de FR biológicos para DCV agregadas, quando comparados aos menos ativos fisicamente.

Inatividade física foi o fator mais prevalente em todas as combinações nos diferentes estudos. As altas prevalências de inatividade física podem decorrer da falta de conhecimento dos benefícios de um estilo de vida ativo, da carência de locais seguros e adequados à prática regular de atividade física, além da dificuldade inerente a mudanças de comportamento (PEREIRA; BARRETO; PASSOS, 2009).

Molina (2010) considera que o tempo médio utilizado pelas crianças investigadas no estudo assistindo à Televisão (TV) alcançou aproximadamente 3,3 horas por dia, enquanto o tempo médio em atividades de lazer sedentário comumente referido como uma variação de seu componente mais importante – a televisão – aproximou-se de quatro horas diárias. Provavelmente, esses resultados refletem o menor envolvimento das crianças em atividades educacionais extraclasse e como consequência a inatividade física, que pode resultar em sobrepeso/ obesidade na fase adulta. Nos resultados de Rivera (2010), a média diária de horas frente à TV foi de 3,6 horas, sendo 3,7 nas meninas e 3,5 nos meninos; a mediana para o grupo e em ambos os sexos foi de 3 horas.

A prática de atividade física tem sido cada vez mais recomendada principalmente na prevenção e reabilitação de problemas cardiovasculares. Com o intuito de combater o sedentarismo, tão presente nos dias de hoje, existem vários programas governamentais e incentivos na mídia para a prática de atividade física (ISHIDA *et al.*, 2013).

Nesta pesquisa, também, se investigou os hábitos alimentares dos adolescentes, com base na quantidade de vezes que fazem refeições por dia. Desses dados, obteve destaque os de maior frequência, que é o almoço e o jantar com mais de 90% dos entrevistados relatando que se alimenta neste horário, seguidos pelo lanche da tarde, café da manhã, lanche da manhã e lanche antes de dormir, em ordem decrescente.

Além dos dados acima, perguntou-se acerca do local onde as refeições eram ingeridas. Houve, então, divergência de locais entre o almoço, que a maioria respondeu sentar à mesa, e o jantar, na qual a maior parcela revelou ver televisão ou usar o PC.

Farschi *et al.* (2005), verificaram alterações bioquímicas entre 10 mulheres obesas que seguiram dois tipos de dietas durante 14 dias. O primeiro modelo dietético se caracterizou pela realização de seis refeições diárias com horários fixos e o segundo pelo fracionamento da dieta em três a nove refeições ao dia, refletindo um padrão mais caótico de consumo alimentar. Houve maior termogênese pós-prandial, menor concentração de CT e de LDL e menor pico de insulina pós-prandial no primeiro modelo dietético. Desta maneira, é indicado

realizar, entre as grandes refeições, pequenos lanches para que se mantenha um bom funcionamento do organismo através da escolha de alimentos saudáveis e nutritivos, sem aumentar a ingestão calórica total (FARSHCHI *et al.*, 2004).

O hábito de realizar mais refeições ao longo do dia também é apontado como benéfico para a saúde intestinal. Acredita-se que o ato de se alimentar em períodos mais espaçados ao longo do dia esteja intimamente ligado ao menor número de reflexos gastrointestinais, o que ocasiona baixo peristaltismo e, conseqüentemente, quantidade reduzida de bolo fecal (JAIME *et al.*, 2009). A literatura aponta ainda que a maior frequência de refeições se associa a menores valores de IMC e manutenção da redução ponderal (BACHMAN, 2011).

Nesse contexto, um estudo com 245 pré-adolescentes do sexo feminino mostrou a relação negativa entre o hábito de assistir desenhos animados e a restrição alimentar (ANSCHUTZ *et al.*, 2009). Por outro lado, uma pesquisa realizada com 10.540 meninas pré-adolescentes evidenciou que, o hábito de jantar com a família na maioria dos dias se associou negativamente ao início do uso de métodos purgativos, à compulsão alimentar e à realização de dietas (HAINES, 2010).

Rossi *et al.* (2010), em uma revisão sistemática de artigos científicos sobre a influência da televisão no consumo alimentar, constatou uma interferência negativa da TV, identificando que quanto maior é o tempo dedicado em frente à mesma, menor é o consumo de frutas e vegetais por crianças e adolescentes, que o consumo de doces, salgadinhos, refrigerantes e alimentos gordurosos é maior quanto maior é o tempo despendido com a TV e que a obesidade associa-se a alimentar-se em frente à TV.

Ao investigar os FR mais frequentes para desenvolver DCV entre os adolescentes, nota-se a influência que estes têm na vida dos indivíduos, partindo da ideia que as intervenções devem ser feitas o quanto antes for possível, no sentido de mudança nos estilo de vida atual que se baseia na inatividade física, ingestão de alimentos industrializados, de forma inadequada e os danos que isto pode causar na vida adulta. Além disso, destaca a influência do estilo de vida dos pais no seguimento destes hábitos pelos filhos/adolescentes. Ao analisar esses dados, percebe-se a importância de desviar as atenções com mais intensidade para esse assunto, pois, muitos dos fatores que desencadeiam as DCV podem ser evitáveis.

7 CONCLUSÃO

A exposição aos FR cardiovascular na adolescência está fortemente relacionada à prevalência de tais doenças na vida adulta. Conseqüentemente estes aumentam a frequência dessas enfermidades no público jovem, evidenciando o cenário atual de DCNT, e particularmente as cardiovasculares. A partir disto, na perspectiva que se teve acerca dos objetivos propostos, conclui-se que estes foram alcançados com efetividade, de acordo com os resultados que foram expostos.

Assim, o presente estudo constatou alterações de IMC, CC e CB, mesmo que alguns resultados não mostrassem alterações, na maioria das vezes, uma parcela preocupante demonstraram retratos fidedignos da situação de estilo de vida atual dos jovens, expressos, principalmente, através do condicionamento físico. Além das variáveis citadas, as bioquímicas (HDL, LDL, CT, TG, Glicemia) que diz respeito ao metabolismo dos participantes, denotou bastante preocupação na medida em que os resultados insatisfatórios tiveram grande incidência e comprovam o quadro contemporâneo dos hábitos alimentares inadequados e inatividade física. Outro fator que teve destaque foi da HA onde se evidenciou um grande número de alterações dos valores pressóricos, que normalmente não é comum na adolescência.

A agregação desses elementos mencionados junto com o consumo alimentar inadequado revelam dados, que no estudo mesmo não sendo os de maior número, são significativamente alarmantes, partindo da premissa de que sobrepeso e obesidade é uma tendência da juventude atual e futura, devido às facilidades no setor alimentício. Ainda, constatou-se que o hábito de assistir TV enquanto faz as refeições também se mostra negativamente associado ao excesso de peso e gordura corporal. Com relação a isso a inatividade física e/ou sedentarismo, também, entra neste campo como consequência grave para o desenvolvimento das DCV.

De tal modo, faz-se necessário, também, descrever as principais limitações que a pesquisa trouxe na investigação desses fatores. Nisso, podem ser citados, a dificuldade de obter dados familiares ou a obtenção de forma mascarada, pois, os formulários eram enviados para as residências para que os pais preenchessem; a não aceitação em participar, seja pelo próprio adolescente ou pelos pais e as desistências, o que limitou a amostra; os registros internos de cada escola; bem como a investigação da prática de hábitos alimentares e frequência de atividade física que foram realizadas por informações auto referidas, o que poderia causar viés, já que são práticas desejáveis. Entretanto essas dificuldades não comprometeram a qualidade dos dados coletados.

As escolas, como instituições participativas no desenvolvimento do conhecimento intelectual, científico/ teórico e crítico dos adolescentes, têm o dever, no que diz respeito as DCV, de atuar como provedor de estratégias que visem diminuir a aparição destes na adolescência, seja por meio de ações preventivas, sugestivas ou educativas, através dos resultados obtidos nesta pesquisa, com o intuito de promover mudanças no perfil de estilo de vida dos adolescentes e conseqüentemente melhorar a qualidade de vida.

Por fim, na área das DCV, também, devem ser realizadas ações no intuito de minimizar a ocorrência destas patologias, principalmente no âmbito da Atenção Primária, que é a porta de entrada no setor saúde. Por sua vez, deve se utilizar das políticas e programas existentes que tem como público alvo os adolescentes com a intenção de maximizar a prevenção em saúde reduzir danos e agravos, identificar precocemente os FR com a finalidade de minimizar a ocorrência de cardiopatias entre jovens e na vida adulta.

Neste sentido, a adolescência é um estágio essencial no direcionamento dessas ações, pois neste momento as práticas de atividades errôneas estão em evidência, e por outro lado, esta é a fase onde o processo de adaptação é mais facilitado, e conseqüentemente a introdução de novos hábitos de vida é mais efetiva. Desta maneira, é importante reforçar a concepção da influência dos FR na adolescência e a importância de ações voltadas nesta direção.

REFERÊNCIAS

- ALVES G. G.; AERT A. D. **As práticas educativas em saúde e a ESF**. Ciênc saúde coletiva; v.16, n. 1, p. 319-25, 2011.
- ALWAN A. *et al.* Monitoring and surveillance of chronic non communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. **Lancet.**; v. 376, n. 9755, p. 1861-8., 2010.
- ANDRADE G. P. *et al.* Programa Nacional de Qualificação de Médicos na Prevenção e Atenção Integral às Doenças Cardiovasculares. **Arq Bras Cardiol.**; v. 100, n.3, p. 203-211, 2013.
- ANSCHUTZ D. *et al.* **Watching your weight? The relations between watching soaps and music television and body dissatisfaction and restrained eating in young girls**. Psychol Health.; v. 24, p 1035-50, 2009.
- ARAÚJO T. L. *et al.* Analysis of risk indicators for the arterial hypertension in children and teenagers. **Rev Esc Enferm USP.**; v. 42, p. 120-6.21, 2008.
- BACHMAN J. L. *et al.* Eating frequency is higher in weight loss maintainers and normal-weight individuals than in overweight individuals. **J Am Diet Assoc.**; v. 111, n. 11, p.1730-4, 2011.
- BARRETO S. M.; PASSOS V. M. A. P.; GIATTI L. Comportamento saudável entre adultos jovens no Brasil. **Rev Saude Publica.**; v. 43 Supl 2, p. S9-17, 2009.
- BECK C. C. *et al.* Fatores de risco cardiovascular em adolescentes de município do sul do Brasil: prevalência e associações com variáveis sociodemográficas. **Rev Bras Epidemiol.**; v. 14, n. 1, p. 36-49, 2011.
- BERGMANN G. G. *et al.* **Índice de massa corporal para triagem de fatores de risco para doenças cardiovasculares na infância**. Arq Bras Endocrinol Metab.; p. 55-2, 2011.
- BERGMANN G. G. *et al.* Índice de massa corporal: tendência secular em crianças e adolescentes brasileiros. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.**; v. 11, p. 280-5, 2009.
- BERNARDO, A. F. B. *et al.* Associação entre atividade física e fatores de risco cardiovasculares em indivíduos de um programa de reabilitação cardíaca. **Rev Bras Med Esporte**; v.19, n.4, p. 231-235, 2013.
- BOUZIOTAS C. *et al.* Greek adolescents, fitness, fat intake, activity, and coronary heart disease risk. **Arch Dis Child.**; v. 89, p. 41-4, 2004.
- BORGES C. F.; BUSNELLO F. M.; PELLANDA L. C. Identificação de fatores de risco cardiovascular em pais/cuidadores de crianças cardiopatas. **Arq. Bras. Cardiol.**; v.99, n.4, p. 936-943, 2012.

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 da Saúde. Datasus. **Morbidade Hospitalar do SUS: por local de internação - São Paulo**. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/niuf.def>>. 2010.

_____. Ministério da Saúde. **Hipertensão arterial atinge 23,3 % dos brasileiros. Brasília, DF**; 2011. Acessado em 17 set. 2014. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=> .

_____. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2009. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2009**. Acessado em 30 set. 2014. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel2009_220610.pdf.

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

BURGOS M. S. *et al.* Uma análise entre índices pressóricos, obesidade e capacidade cardiorrespiratória em escolares. **Arq Bras Cardiol.**; v. 94, n. 6, p. 739-44, 2010.

CHRISTOFARO . D. G. D. *et al.* Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre escolares em Londrina – PR: diferenças entre classes econômicas. **Rev Bras Epidemiol.**; v. 14, n. 1, p. 27, 2011.

COELHO L.G. *et al.* Association between nutritional status, food habits and physical activity level in schoolchildren. **J Pediatr (Rio J)**; v. 88 p. 406-12. 29, 2012.

COLTRO R. S.; MIZUTANI B. M.; MUTTI A. *et al.* Frequência de fatores de risco cardiovascular em voluntários participantes de evento de educação em saúde. **Rev Assoc Med Bras.**; v. 55, n. 5, p. 606-10, 2009.

CONDE W. L.; BORGES C. The risk of incidence and persistence of obesity among Brazilian adults according to their nutritional status at the end of adolescence. **Rev Bras Epidemiol.**; v. 14, p. 71-9, 2011.

COOK, S., *et al.* Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. **Arch Pediatr Adolesc Med.**; v. 157, p. 821-7, 2003.

COSTA F. F.; MONTENEGRO V. B.; LOPES T. J. A.; COSTA E. C. Combinação de Fatores de Risco Relacionados à Síndrome Metabólica em Militares da Marinha do Brasil. **Arq Bras Cardiol.**; v. 97, n. 6, p. 485-492, 2011.

EYKEN E. B. B. D. V; MORAES C. L. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro; v. 25, n. 1, p. 111-123, 2009.

FARSHCHI H. R.; TAYLOR M. A.; MACDONALD I. A. Beneficial metabolic effects of regular meal frequency on dietary thermogenesis, insulin sensitivity and fasting lipid profiles in healthy obese women. **Am J Clin Nutr.**; v. 81, n. 1, p. 16-24, 2005.

FARSHCHI H. R.; TAYLOR M. A.; MACDONALD I. A. **Regular meal frequency creates more appropriate insulin sensitivity and lipid profiles compared with irregular meal frequency in healthy lean women.** *Eur J Clin Nutr.*; v.58, p.1071–7, 2004.

FERREIRA A. S. *et al.* Tabagismo em pacientes internados em um hospital universitário. **J Bras Pneumol.**; v. 37, n. 4, p. 488-494. 2011.

FLORES L. S. *et al.* Trends of underweight, overweight, and obesity in Brazilian children and adolescents. **Sociedade Brasileira de Pediatria. Publicado por Elsevier Editora Ltda.** Todos os direitos reservados, © 2013.

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

GLANER M. F.; PELEGRINI A.; NASCIMENTO T. B. R. Perímetro do abdômen é o melhor indicador antropométrico de riscos para doenças cardiovasculares. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.**; v. 13, n. 1, p. 1-7, 2011.

GOMES, E. B. *et al.* Fatores de risco cardiovascular em adultos jovens de um município do Nordeste brasileiro. **Rev. bras. enferm.**; v.65, n.4, p. 594-600, 2012.

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.

HAINES J. *et al.* **Family dinner and disordered eating behaviors in a large cohort of adolescents.** *Eat Disord.*; v. 18, p. 10-24, 2010.

HALLAL P. C. *et al.* Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**; v. 380, p. 247–57, 2012.

HE Q. Q. *et al.* **Physical activity cardiorespiratory fitness and obesity among Chinese children.** *Prev Med.*; v. 52, p. 109–13, 2011.

HIGARASHI I. H. *et al.* Ações desenvolvidas pelo enfermeiro junto aos adolescentes no programa saúde da família em Maringá/Paraná. **Rev Rene**, Fortaleza; v. 12, n. 1, p. 127-35, 2011.

ISHIDA J. C. *et al.* Presença de fatores de risco de doenças cardiovasculares e de lesões em praticantes de corrida de rua. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, (São Paulo); v. 27, n. 1, p. 55-65 • 55, 2013.

JAIME R. P.; CAMPO R. C., SANTOS T. S. T. *et al.* Prevalência e fatores de risco da constipação intestinal em universitários de uma instituição particular de Goiânia, GO. **Rev Inst Ciênc Saúde**; v. 27, n. 4, p. 378-83, 2009.

JARDIM T. S. V. *et al.* Fatores de Risco Cardiovascular em Coorte de Profissionais da Área Médica - 15 Anos de Evolução. **Arq Bras Cardiol.**; v. 95, n. 3, p. 332-338, 2010.

LAVRADOR M. S. F. *et al.* Riscos Cardiovasculares em Adolescentes com Diferentes Graus de Obesidade. **Arq Bras Cardiol.**; v. 96, n. 3, p. 205-211, 2011.

LEITE N. *et al.* Effects of physical exercise and nutritional guidance on metabolic syndrome in obese adolescents. **Rev Bras Fisioter.**; v.13, p. 73-81. 22, 2009.

LI L.; LAW C.; POWER C. Body mass index throughout the life-course and blood pressure in mid-adult life: a birth cohort study. **J Hypertens**; v. 25, n. 6, p. 1215-23, 2007.

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.

LUNA R. L. **Hipertensão arterial: diagnóstico e tratamento.** Rio de Janeiro: Revinter; 2009.

MALTA D. C. *et al.* **Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009.** Cien Saude Colet.; v. 15, p. 3009-19, 2010.

MEDEIROS C. R. G.; MENEGHEL S. N.; GERHARDT T. E. **Desigualdades na mortalidade por doenças cardiovasculares em pequenos municípios.** Ciência & Saúde Coletiva; v. 17, n. 11, p. 2953-2962, 2012.

MEDRONHO R. A.; BLOCH K. V.; LUIZ R. R. *et al.* **Epidemiologia.** 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2009.

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. 909-17, 2010.

MORAES S. A. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro; v. 26, n. 5, p. 929-941, 2010.

MORAES S. A.; CHECCHIO M. V.; FREITAS I. C. M. Dislipidemia e fatores associados em adultos residentes em Ribeirão Preto, SP. Resultados do Projeto EPIDCV. **Arq Bras Endocrinol Metab.**; p. 57-9, 2013.

MUNIZ, L.C.*et al.* Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**; v.46, n.3, p. 534-542, 2012.

NASCENTE F. M. N.; JARDIM P. C. B. V.; PEIXOTO M. R. G. *et al.* Hipertensão arterial e sua correlação com alguns fatores de risco em cidade brasileira de pequeno porte. **Arq Bras Cardiol.**; v. 95, p. 502-9, 2010.

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. 555-76, 2004.

NOGUEIRA M. C.; RIBEIRO L. C.; CRUZ O. G. Desigualdades sociais na mortalidade cardiovascular precoce em um município de médio porte no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro; v. 25, n. 11, p. 2321-2332, 2009.

OLIVEIRA, R. A. R. de *et al.* **Variáveis bioquímicas, antropométricas e pressóricas como indicadores de risco cardiovascular em servidores públicos.** Fisioter. mov.; v. 26, n.2, p. 369-377, 2013.

PEREIRA J. C.; BARRETO S. M.; PASSOS V. M. A. Perfil de risco cardiovascular e autoavaliação da saúde no Brasil: estudo de base populacional. **Rev Panam Salud Publica**; v. 25, n 6, p. 491-8, 2009.

PEREIRA P. F. *et al.* **Associação do estado nutricional, composição corporal e localização de gordura corporal com lipídios séricos em adolescentes do município de Viçosa, MG.** Nutrição Brasil; v. 5, n. 2, p. 82-90, 2006.

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.

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; v.17, n.1, p. 7-17, 2012.

RIBEIRO J. C. *et al.* **Physical activity and biological risk factors clustering in pediatric population.** Prev Med.; v. 39, p. 596-601, 2004.

RIBEIRO P. R. Q.; OLIVEIRA D. M. Reabilitação cardiovascular, doença arterial coronariana e infarto agudo do miocárdio: efeitos do exercício físico. **Rev Digital**; v. 15, n. 152, p. 1, 2011.

RIVERA I. R. *et al.* Atividade Física, Horas de Assistência à TV e Composição Corporal em Crianças e Adolescentes. **Arq Bras Cardiol.**; v. 95, n 2, p 159-165, 2010.

ROUQUAYROL M. Z.; GURGEL M. **Epidemiologia & Saúde.** 7.ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2013.

ROSSI C. E. *et al.* Influência da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Rev. Nutr.**, Campinas; v. 23. n. 4, p. 607-620, 2010.

- SERRANO *et al.* Composição Corpórea, Alterações Bioquímicas e Clínicas de Adolescentes com Excesso de Adiposidade. **Arq Bras Cardiol.**; v. 95, n. 4, p. 464-472, 2010.
- SILVA, M. A. M. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**; v. 84, n. 5, p. 387-92, 2005.
- SCHERR C.; RIBEIRO J. P. Gênero, Idade, Nível Social e Fatores de Risco Cardiovascular: Considerações Sobre a Realidade Brasileira. **Arq Bras Cardiol.**; v. 93, n. 3, p. e54-e56, 2009.
- SCHMIDT M. I. *et al.* Chronic noncommunicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**; v. 377, n. 9781, p. 1949-61, 2011.
- SOARES G. P. *et al.* Evolução dos principais indicadores socioeconômicos e queda da mortalidade por doenças do aparelho circulatório em três Estados do Brasil. **Arq Bras Cardiol.**; v. 100, n. 2, p. 147-156, 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. **Arq Bras Cardiol.** v. 85, Suplemento VI, Dezembro, 2005.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**; v. 89, n.3, p. e24-e79, 2006.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**; v. 95, n.1 (supl.1), p. 1-51, 2010.
- SOROF J. M. *et al.* **Overweight, ethnicity, and the prevalence of hypertension in school-aged children.** *Pediatrics*; v.113, n. 3, p. 475-82, 2004.
- TIMBY, B. K. **Conceitos e habilidades fundamentais de enfermagem.** Porto Alegre: Artmed,. p. 912., 2007.
- ULBRICH A. Z. *et al.* Probabilidade de hipertensão arterial a partir de indicadores antropométricos em adultos. **Arq Bras Endocrinol Metab.**; v. 56, n. 6, p. 351- 7, 2012.
- VAN EYKEN E. B. B. D.O.; MORAES C. L. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. **Cad Saude Publica**; v. 25, n. 1, p. 111-23, 2009.
- 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: 30 de setembro de 2014.
- WILLIAMS B. The year in hypertension. **J Am Coll Cardiol.**; v. 55, n. 1, p. 66-7, 2010.
- ZANCHETTA L. M. *et al.* Inatividade física e fatores associados em adultos, São Paulo, Brasil. **Rev Bras Epidemiol.**; v. 13, n. 3, p 387-99, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário 1 – Criança/Adolescente

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

Nº

□□□

1.	Nome da criança/adolescente:	
2.	Escola:	<input type="checkbox"/>
3.	Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	<input type="checkbox"/>
4.	Data de nascimento: ____/____/____	□□/□□/□□
5.	Idade: (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19)	□□
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.	Circunferência do pescoço: Medida 1 / Medida 2 Média:	
14.	Prega cutânea tricaptal: Medida 1 / Medida 2 / Medida 3 Média:	
15.	PAS 1:	
16.	PAD 1:	
17.	PAS 2:	
18.	PAD 2:	

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

PARTE III – ALIMENTAÇÃO/ ATIVIDADE FÍSICA

	Quais as refeições que você faz diariamente ou na maior parte das vezes?	
32.	Café da manhã: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
33.	Lanche da manhã: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
34.	Almoço: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
35.	Lanche da tarde: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
36.	Jantar: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
37.	Lanche antes de dormir: 1 – Sim 2 – Não	<input type="checkbox"/>
38.	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"/>
39.	Durante o jantar você costuma:	<input type="checkbox"/>

1 – sentar à mesa	2- ver televisão ou usar o PC	3 – Realizar outra atividade	
4 – Não janta			

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.

40.	<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>
41.	<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>
42.	<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
43.	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: _____
44.	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
45.	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: _____
46.	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
47.	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
Pelo Adolescente

Nº □□□

48.	Qual o seu nome? _____
49.	Qual a sua idade? _____ anos Qual a renda familiar? _____ reais
50.	<p>Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que a Sr^a é:</p> <p>(1) Diabética – Tem açúcar no sangue</p> <p>(2) Hipertensa – Tem pressão alta</p> <p>(3) Cardiopata – Tem problema no coração</p> <p>(4) Outra doença – Qual? _____</p>
SOLICITAMOS AGORA SUA COLABORAÇÃO PARA INFORMAR SOBRE O PAI BIOLÓGICO DE SEU FILHO(A) QUE ESTÁ PARTICIPANDO DA PESQUISA	
51.	<p>Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já disse que ao pai biológico de seu filho que ele é:</p> <p>(1) Diabético – Tem açúcar no sangue</p> <p>(2) Hipertenso – Tem pressão alta</p> <p>(3) Cardiopata – Tem problema no coração</p> <p>(4) Outra doença – Qual? _____</p>

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) 99848049

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

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

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

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

APÊNDICE D- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
(Para Adolescentes Maiores De 18 Anos)

Título do projeto: Prevalência de síndrome metabólica e fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de Picos – PI

Pesquisador responsável: Luisa Helena de Oliveira Lima

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

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

Pesquisadores participantes: Edina Araújo Rodrigues Oliveira

Telefones para contato: (89) 99848049

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo Fatores de risco para doenças cardiovasculares em

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

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

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito: _____

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

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____

Assinatura: _____

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

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

Picos, _____ de _____ de 201__.

Pesquisador responsável

Observações complementares

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

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

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

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

ANEXO

ANEXO A- Carta de Aprovação

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.utpi@ufpi.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PIAUÍ - UFPI



Continuação do Parecer: 352.372

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

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

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

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

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

Recomendações:

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

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

TERESINA, 07 de Agosto de 2013

Assinador por:
Alcione Corrêa Alves
(Coordenador)

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



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

Identificação do Tipo de Documento

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

Eu, _____ Gisely Silva Sousa _____,
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
Frequência dos Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares em adolescentes

_____ de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 09 de fevereiro de 2015.

Gisely Silva Sousa
 Assinatura

Gisely Silva Sousa
 Assinatura