

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

LUIS FERNANDO BESERRA MAGALHÃES

**INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE DADOS DO NASCIMENTO E
FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM
ESCOLARES**

PICOS

2012

LUIS FERNANDO BESERRA MAGALHÃES

**INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE DADOS DO NASCIMENTO E
FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM
ESCOLARES**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Enfermagem do Campus Senador Helvidio Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima

PICOS

2012

LUIS FERNANDO BESERRA MAGALHÃES

**INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE DADOS DO NASCIMENTO E FATORES
DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM ESCOLARES**

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

Data de aprovação: 29/10/2012

BANCA EXAMINADORA:

Luisa Helena de Oliveira Lima

Prof.^a Dra. Luisa Helena de Oliveira Lima
Professora Adjunta do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFPI- CSHNB
Presidente da Banca

Edina Araújo Rodrigues Oliveira

Prof.^a Esp. Edina Araújo Rodrigues Oliveira
Professora Auxiliar do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UFPI- CSHNB
2.^o Examinador

Paula Valentina de Sousa Vera

Enfermeira Paula Valentina de Sousa Vera
Enfermeira da Secretaria de Saúde de Itainópolis
3.^o Examinador

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca José Albano de Macêdo

M188i Magalhães, Luís Fernando Beserra.

Investigação da relação entre dados do nascimento e fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares / Luís Fernando Beserra Magalhães. – 2012.

CD-ROM : il. ; 4 ¾ pol. (50 p.)

Monografia(Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2012.

Dedico essa conquista aos meus queridos pais Julia e Luis, que sempre me incentivaram e estiveram presente em cada momento dessa caminhada. Devo tudo que sou hoje a essas duas pessoas maravilhosas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que sempre me ilumina e por tudo que ele me proporcionou.

Agradeço aos meus pais Julia e Luis e meus irmãos (Julianne, Leonarda, Leonardo e Fernanda), minha querida vó Delmira e todos os familiares que me apoiaram, pois sem eles nada disso seria possível.

À professora Luisa Helena pela oportunidade e confiança que me deu em trabalhar junto com ela no Grupo de Pesquisa Saúde da Criança e do Adolescente, e pelo convite em participar do projeto de fatores de risco para doenças cardiovasculares.

A todos meus amigos e amigas que estiveram sempre comigo durante esses quatro anos e meio, por todos os momentos de alegria, de risadas, de brincadeiras de tudo q a gente viveu, mas também de muito estudo e esforço. Gostaria de lembrar a minha grande amiga Ana Klisse. E não poderia esquecer todos os *Welhu`Z* (Ricardo, Ruanderson, Kainã, Rubenildo, Renato, Thiago, José Thiago, Márcio Victor) por estarem sempre prontos a me ajudar e compartilhar os momentos.

Aos meus companheiros que conviveram comigo, Venicius, Ismario, Huelton, Rogério, Josilene, Beatriz, Igor, Junior, Leiany, Viviane por todos os momentos que passamos juntos.

A todos os companheiros do Grupo de Pesquisa Saúde da Criança e do Adolescente. E principalmente as meninas que me ajudaram na coleta do dados, sem a ajuda de vocês eu não teria conseguido.

A todos os professores que sempre estiveram dispostos a ensinar, dar dicas e contribuir no que fosse possível.

A todas as crianças participantes da pesquisa e aos seus familiares, que de forma solidária nos ajudaram na busca do conhecimento.

A todos aqueles que contribuíram de forma direta ou indiretamente para conclusão deste estudo.

MUITO OBRIGADO!

Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.

Albert Einstein

RESUMO

INTRODUÇÃO: As doenças crônicas não transmissíveis vêm se tornando um dos principais problemas de saúde em todo o mundo, sendo uma grande ameaça à saúde da população e ao desenvolvimento humano. Em geral, as manifestações clínicas das doenças cardiovasculares têm início a partir da meia-idade. No entanto, estudo recente indica que o processo aterosclerótico começa a se desenvolver na infância. **OBJETIVO:** Investigar a relação entre os dados do nascimento e a presença de fatores de risco de doenças cardiovasculares em escolares no município de Picos – PI. **METODOLOGIA:** Estudo descritivo do tipo transversal, realizado em 41 escolas públicas do ensino fundamental do município de Picos. A amostra foi composta por 46 crianças de 8 e 9 anos. Os dados foram coletados no período de março a maio de 2012, utilizando-se um formulário e um questionário adaptados de outro estudo. Foi utilizada a estatística descritiva e inferencial para análise dos dados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética: 0094.0.045.000-11). **RESULTADOS:** Participaram da pesquisa 46 crianças com idade de 8 a 9 anos que estudam na rede de ensino público do município de Picos, com predomínio do sexo feminino (60,9%). Foi observado um Índice de Massa Corporal médio de 17,77Kg/m² nos meninos e 16,17Kg/m² nas meninas, a Pressão Arterial Sistólica encontrada foi de 103,16 mmHg nos meninos e 102,036 nas meninas, já a Pressão Arterial Diastólica foi de 70,38mmHg nos meninos e 67,75mmHg nas meninas. Com relação aos meninos, a média de peso ao nascer encontrada foi de 3.313,82 g (\pm 476,968), e a média de idade em que as crianças mamaram no peito foi de 15,11 meses (\pm 16,929) e o aleitamento exclusivo foi de 3,44 meses (\pm 2,455). Já para as meninas o peso médio ao nascer encontrado foi de 2.963,85g (\pm 494,878) e a idade em que mamou teve mediana de 6 meses (\pm 14,594) e o aleitamento exclusivo foi de 2,5 meses (\pm 8,80). Na correlação entre os fatores de risco para doenças cardiovasculares com os dados do nascimento, apenas o peso ao nascer dos meninos teve uma relação estatisticamente significativa com a PAS e foi observado que as crianças que nasceram com menor peso obtiveram uma PAS mais elevada. **CONCLUSÃO:** É importante que programas de saúde possam ser criados para diminuir cada vez mais o risco cardiovascular das crianças, e é preciso que a enfermagem possa, nas consultas de puericultura, fazer uma avaliação dos fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares. Criança. Recém-Nascido.

ABSTRACT

BACKGROUND: The chronic diseases are becoming a major health problem worldwide and are a major threat to public health and human development. In general, the clinical manifestations of cardiovascular diseases begin from early middle age. However, a recent study indicates that the atherosclerotic process begins to develop in childhood. **AIM:** To investigate the relationship between birth data and the presence of risk factors for cardiovascular disease in school children in the city of Picos - PI. **METHODS:** A descriptive cross-sectional, conducted in 41 public schools in the school of the city of Picos. The sample comprised 46 children aged 8 and 9 years. Data were collected from March to May 2012, using a form and a questionnaire adapted from another study. We used a descriptive and inferential statistics for data analysis. The study was approved by the Ethics Committee of the Universidade Federal do Piauí (Presentation of Certificate of Appreciation for Ethics: 0094.0.045.000-11). **RESULTS:** Participants were 46 children aged 8-9 years studying in the public schools of the city of Picos, predominantly female (60.9%). We observed a mean Body Mass Index of 17.77 kg/m² in boys and 16.17 kg/m² in girls, the Systolic blood pressure was found to be 103.16 in boys and 102.036 mmHg in girls, since the Diastolic Blood pressure was 70.38 mmHg, in boys and 67,75mmHg in girls . With the boys, the average birth weight was found to 3313.82g (\pm 476.968), and the average age at which children had been breastfed was 15.11 months (\pm 16.929) and exclusive breastfeeding was 3.44 months (\pm 2.455). As for the girls the mean birth weight was found to 2963.85g (\pm 494.878) and age when breastfed had a median of 6 months (\pm 14.594) and exclusive breastfeeding was 2.5 months (\pm 8.80). In the correlation between risk factors for cardiovascular disease with birth data, only birth weight of boys had a statistically significant relationship with PAS and was observed that children who are born with less weight achieved a higher PAS. **CONCLUSION:** It is important that health programs can be created to increasingly reduce cardiovascular risk children, and we need that nursing may, during routine visits, make an assessment of risk factors for cardiovascular disease.

Keywords: Cardiovascular Diseases. Child. Infant, Newborn.

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1	Caracterização dos dados antropométricos das crianças do sexo masculino. Picos 2012, n=18.....	27
Tabela 2	Caracterização dos dados antropométricos das crianças do sexo feminino. Picos, 2012, n=28.....	28
Tabela 3	Distribuição da amostra de acordo com dados de caracterização das crianças. Picos, 2012, n=46.....	29
Tabela 4	Caracterização da amostra de acordo com dados do nascimento dividido por sexo. Picos, 2012.....	29
Tabela 5	Distribuição da amostra de acordo com dados do nascimento e primeiros anos de vida da criança. Picos, 2012, n=46.....	30
Tabela 6	Distribuição da amostra de acordo com a historia familiar de doenças. Picos, 2012, n=46.....	31
Tabela 7	Relação entre idade gestacional e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo feminino. Picos, 2012, n= 28.....	31
Tabela 8	Relação entre peso ao nascer e fatores de risco para doenças cardiovasculares de crianças do sexo masculino. Picos, 2012, n=17.....	31
Tabela 9	Relação entre aleitamento materno e fatores de risco para doenças cardiovasculares de crianças do sexo masculino. Picos, 2012, n= 18....	32
Tabela 10	Relação entre peso ao nascer e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo feminino. Picos, 2012, n=28.....	32
Tabela 11	Relação entre aleitamento materno e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo feminino. Picos, 2012, n=28.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AME	Aleitamento Materno Exclusivo
BPN	Baixo Peso ao Nascer
DAC	Doença Arterial Coronariana
DANT's	Doenças e Agravos Não-Transmissíveis
DCV	Doença Cardiovascular
DM	Diabetes Melito
DMNID	Diabete Melito Não-Insulino-Dependente
DRC	Doença Renal Crônica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corpórea
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PIG	Pequeno para Idade Gestacional

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	15
2.1 Geral.....	15
2.2 Específicos.....	15
3. REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 Doenças Cardiovasculares.....	16
3.2 Fatores de Risco na Infância e adolescência.....	18
3.3 Dados do Nascimento e Doenças Cardiovasculares.....	19
4. METODOLOGIA	22
4.1 Tipo de estudo.....	22
4.2 Local do estudo.....	22
4.3 População e amostra.....	22
4.4 Coleta dos dados.....	23
4.5 Análise de dados.....	25
4.6 Aspectos éticos e legais.....	26
5. RESULTADOS	27
6. DISCUSSÃO	33
7. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS	37
APÊNDICES	42
ANEXO	49

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis vêm se tornando um dos principais problemas de saúde em todo o mundo, sendo uma grande ameaça à saúde da população e o desenvolvimento humano, além de serem condições que requer muitos recursos financeiros na sua assistência. Essas doenças apresentam diversos fatores de risco, sendo muito deles desenvolvidos através do estilo de vida de cada pessoa.

Segundo o Ministério da Saúde (2006), a doença cardiovascular (DCV) representa hoje no Brasil a maior causa de mortes; o número estimado de portadores de Diabetes *Mellitus* e de Hipertensão Arterial é de 23.000.000; cerca de 1.700.000 pessoas têm doença renal crônica (DRC), sendo o diabetes e a hipertensão arterial responsáveis por 62,1% do diagnóstico primário dos submetidos à diálise. Essas taxas tendem a crescer nos próximos anos, não só pelo crescimento e envelhecimento da população, mas, sobretudo, pela persistência de hábitos inadequados de alimentação e atividade física, além do tabagismo.

As doenças do aparelho circulatório constituem a primeira causa de morte no Brasil há mais de três décadas. Embora conhecidos alguns de seus fatores de risco, a redução da morbi-mortalidade cardiovascular não tem sido uma tarefa fácil, tendo em vista a sua complexidade e a necessidade de iniciar precocemente o controle da hipertensão arterial, do tabagismo, da hipercolesterolemia e da obesidade (MOLINA *et al.*, 2010).

As doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 1/3 das mortes no Brasil. As lesões vasculares que acompanham essas afecções estão associadas à aterosclerose. Dentro de sua multicausalidade, muitos dos fatores de risco para essa afecção tais como obesidade, sedentarismo, hipertensão arterial e tabagismo, têm raízes na infância e apresentam efeitos aditivos na vida adulta (MENDES *et al.*, 2006).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica os fatores de risco em dois grupos, um deles relacionado com o indivíduo e o outro relacionado ao ambiente. O primeiro grupo de fatores de risco subdivide-se em: geral (idade, sexo, escolaridade, herança genética), associados ao estilo de vida (tabagismo, dieta inadequada e sedentarismo) e intermediários ou biológicos (hipertensão arterial sistêmica – HAS, obesidade e hipercolesterolemia). No segundo grupo estão as

condições socioeconômicas, culturais, ambientais e de urbanização (COLTRO *et al.*, 2009).

Os fatores de risco cardiovascular, tais como o excesso de peso, a hipertensão arterial, as dislipidemias, dentre outros, estão presentes em grande proporção em idosos, trabalhadores e indivíduos em maior risco social. A ocorrência desses fatores em adolescentes também já vem sendo descrita, porém há evidências de que o processo aterosclerótico possa se iniciar ainda mais cedo, aumentando progressivamente com a idade e com gravidade diretamente proporcional ao número de fatores de risco apresentados pelo indivíduo (MOLINA *et al.*, 2010).

Em geral, as manifestações clínicas das DCV têm início a partir da meia-idade. No entanto, estudo recente indica que o processo aterosclerótico começa a se desenvolver na infância (SANTOS *et al.*, 2008).

O desenvolvimento da doença arterial coronariana (DAC) tem sido correlacionado a fatores de risco para a aterosclerose, entre eles: a obesidade, as dislipidemias, a hipertensão arterial e o diabetes melito. Recentes divulgações científicas apontam para novos fatores de risco das DCV: a prematuridade, o baixo peso ao nascer e a falta de aleitamento materno. Estudos epidemiológicos nacionais têm mostrado avanço das dislipidemias em crianças e adolescentes (ROVER *et al.*, 2010).

Dentre os fatores de risco cardiovascular identificados em crianças brasileiras, o excesso de peso tem sido descrito com maior frequência. Ainda que baixo o percentual de crianças que já foram submetidas à medida da pressão arterial, a elevação desta já vem sendo observada também em estudos localizados (MOLINA *et al.*, 2010).

Os recém-nascidos pequenos para a idade gestacional apresentam maior probabilidade de desenvolver doenças em longo prazo, como hipertensão, intolerância a glicose, doenças cardiovasculares e síndrome metabólica. Em curto prazo, o baixo peso ao nascer (BPN) aumenta o risco de morte neonatal e é um dos principais responsáveis pelo risco nutricional no primeiro ano de vida (VIEIRA, 2010).

Assim, pretendeu-se nesse estudo saber quais as possíveis relações entre os dados do nascimento com a presença de fatores de risco em escolares de Picos – PI.

Esta pesquisa se justifica por ser importante que se faça uma relação sobre o quanto os dados obtidos no nascimento de uma criança irá influenciar no aparecimento de fatores de risco para doenças cardiovasculares, já que esses fatores estão diretamente relacionados com medidas antropométricas e hemodinâmicas, para que se possa buscar medidas de evitar uma possível doença crônica.

Nesse sentido o enfermeiro através das consultas de puericultura, consiga investigar, os fatores de risco das doenças cardiovasculares, para que essas crianças possam ter uma vida cada vez mais saudável, sem risco para doenças cardiovasculares.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Investigar as possíveis relações entre os dados do nascimento e a presença de fatores de risco de doenças cardiovasculares em escolares no município de Picos – PI.

2.2 Específicos

- Traçar o perfil socioeconômico dos participantes do estudo;
- Caracterizar as crianças pesquisadas de acordo com dados do nascimento, como história de saúde, dados antropométricos, medidas hemodinâmicas e antecedentes familiares de fatores de risco para as doenças cardiovasculares;
- Relacionar os dados do nascimento com o IMC, PAS e PAD.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Doenças Cardiovasculares

As doenças cardiovasculares vêm se tornando cada vez mais um dos principais problemas de saúde em todo o mundo, essas doenças são as principais causas de morte nas últimas décadas. Esses agravos atingem principalmente pessoas que não têm um hábito de vida saudável e está cada vez atingindo faixas etárias mais jovens, devido ao estilo de vida da atualidade.

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a primeira causa de morte no Brasil. Apesar da tendência de redução dos riscos de mortalidade por DCV no País e no mundo, algumas projeções indicam o aumento de sua importância relativa em países de baixa e média renda (ISHITANI *et al.*, 2006).

O processo de urbanização ocorrido em muitos países no último século acarretou modificações no estilo de vida da população (adoção de hábitos alimentares inadequados e inatividade física) que favoreceram o crescimento dos níveis de obesidade. Atrelados a esse contexto, o processo de industrialização e o desenvolvimento tecnológico presentes na sociedade atual, contribuíram para uma alteração nas principais causas de mortalidade e morbidade, com predominância das doenças e agravos não transmissíveis (DANTs) em relação às doenças infecto-contagiosas e àquelas causadas por deficiência nutricional (ROMANZINI *et al.*, 2008).

Essas transformações, inter-relacionadas, têm produzido um padrão de saúde e doença desafiador para os gestores da saúde pública, pela concomitância de rápidas transições demográficas, nutricionais e epidemiológicas que se traduzem em um aumento das doenças e agravos não transmissíveis (MONEGO ;JARDIM, 2006).

Atualmente, os fatores de risco cardiovasculares, associados ao estilo de vida, estão sempre entre os grandes temas em debate, nos fóruns nacionais e internacionais, devido à importância que deve ser conferida aos mesmos ao se planejar as ações e na reorganização dos serviços de saúde para incorporar a atenção a esses agravos (CARNELOSSO *et al.*, 2010).

De acordo com o Ministério da Saúde (2006), as doenças do aparelho circulatório compreendem um espectro amplo de síndromes clínicas, mas têm nas

doenças relacionadas à aterosclerose a sua principal contribuição, manifesta por doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e de vasos periféricos, incluindo patologias da aorta, dos rins e de membros, com expressiva morbidade e impacto na qualidade de vida e produtividade da população adulta.

Dentre as doenças que mais são relevantes para proporcionar uma saúde cardiovascular debilitada encontram-se o diabetes e a hipertensão. Estas doenças de risco cardiovasculares vêm aumentando a morbimortalidade, alcançando 20% da população acima de 70 anos (MOURA; DA SILVA; CARNUT, 2011).

A hipertensão arterial é uma doença crônica, definida pela persistência de níveis de pressão arterial acima dos valores arbitrariamente definidos como limite de normalidade. É o mais comum fator de risco para a doença cardiovascular, sendo considerado um grave problema de saúde pública em todos os extratos socioeconômicos (MONEGO; JARDIM, 2006).

A doença cardiovascular (DCV) é a principal causa de morbidade e mortalidade em pacientes com diabetes melito (DM), destacando-se, em especial, a doença arterial coronariana, a doença cerebrovascular e a doença arterial periférica. Os pacientes com diabetes melito tipo 2 (DMT2) apresentam incidência duas a três vezes maior de DCV, uma vez que as complicações macrovasculares nestes pacientes equivalem a duas vezes as complicações microvasculares (SANTOS *et al.*, 2009).

Além de maior risco para doença cardiovascular, indivíduos com diabetes e doença cardiovascular têm pior prognóstico, apresentando menor sobrevida em curto prazo, maior risco de recorrência da doença e pior resposta aos tratamentos propostos. Dessa forma, o DM tem se tornado um diagnóstico de considerável importância na cardiologia, associando-se a readmissões hospitalares frequentes e alta morbimortalidade cardiovasculares (SCHAAN; REIS, 2007).

As recentes e profundas alterações nos hábitos de vida, no que se refere a uma alimentação com consumo excessivo de alimentos ricos em gordura saturada, bebidas hipercalóricas e baixos níveis de atividade física, determinaram uma pandemia de sobrepeso e obesidade, e suas conseqüentes comorbidades, as doenças cardiovasculares isquêmicas e o diabetes melito não-insulino-dependente (DMNID) (ROBESPIERRE *et al.*, 2006).

A obesidade também vem adquirindo características epidêmicas em todo o mundo e representa um importante problema de saúde pública em âmbito individual

e coletivo, evidenciando custos alarmantes para internações hospitalares, consultas médicas e medicamentos. Constitui, portanto, um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, distúrbios metabólicos e endócrinos, determinados tipos de câncer e problemas psicológicos (MENDES *et al.*, 2009).

3.2 Fatores de Risco na Infância e Adolescência

Nos últimos 30 anos, foi observado um rápido declínio da prevalência de desnutrição em crianças e adolescentes e uma elevação, num ritmo mais acelerado, da prevalência de sobrepeso/obesidade em adultos.

Segundo Guedes *et al.* (2006), a literatura apresenta fortes evidências no sentido de que as DCV manifestadas na idade adulta podem ter origem na infância e na adolescência. Portanto, aqueles jovens que eventualmente venham a apresentar fatores de risco, com o avanço da idade tendem a apresentar maior predisposição ao desenvolvimento das DCV.

A presença e a simultaneidade de fatores de risco encontram-se bem documentados; no entanto, sintomas de doenças cardiovasculares são raros em crianças e tais fatores, portanto, frequentemente não são observados. Há uma clara associação entre doença cardiovascular aterosclerótica e hipercolesterolemia, e, com o conhecimento de que os níveis infantis podem ser preditivos de ocorrência da doença em adultos, sabe-se que medidas preventivas primárias devem ser adotadas. Uma maneira de avaliar o risco de doença cardiovascular aterosclerótica é a dosagem sérica de colesterol total (CT), frações de lipoproteína (LDL-colesterol e HDL-colesterol) e triglicerídeos (RODRIGUES *et al.*, 2009).

Antes predominantemente em adultos, agora esta morbidade mostra-se importante na faixa etária infanto-juvenil. Estudos feitos nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil apontam prevalência de excesso de peso, respectivamente, em 7,3% das crianças e em 1,8% dos adolescentes (MENDES *et al.*, 2009).

Embora fatores genéticos predisponham o desenvolvimento da obesidade, vários estudos têm enfatizado fatores ambientais e comportamentais, como a falta de atividade física, maior tempo gasto assistindo televisão e aumento do consumo de *fastfood*, como determinantes do seu crescimento (COBAYASHI *et al.*, 2010).

A obesidade é um problema crescente na infância, chegando a atingir entre 25 a 30% da população infantil nos países ricos. Tem sido atribuída principalmente a

fatores ambientais e socioculturais, tais como o incentivo a uma dieta pouco saudável, com alta proporção de gorduras, e a uma atitude sedentária. No Brasil, o excesso de peso e a obesidade já atingem mais de 30% da população adulta, sendo acompanhada de uma maior morbidade e uma menor longevidade (SILVA; GIORGETTI; COLOSIO, 2009).

Estudos epidemiológicos têm sugerido que a hipertensão arterial do adulto tem início na infância. Porém, diferentemente do que ocorre em adultos, nos quais os fatores determinantes da hipertensão arterial são razoavelmente bem conhecidos, com parâmetros de normalidade estabelecidos internacionalmente, ainda há muitas controvérsias em relação à prevalência, à magnitude e aos fatores de riscos associados a este agravo em crianças (COELLI *et. al.*, 2011).

A hipertensão arterial é uma doença crônica com prevalência crescente entre as crianças, podendo ser secundária a outras patologias, relacionadas com problemas renais, cardíacos e doenças endócrinas, ou ainda pode ser primária ou essencial, de causa idiopática. A hipertensão arterial está associada à obesidade, fato descrito por diversos autores (BURGOS *et. al.*, 2010).

A dislipidemia é um dos fatores de risco de maior impacto na aterogênese, aumentando duas a três vezes o risco de insuficiência coronariana. Estudos relatam que os valores de colesterol das crianças coincidem com a prevalência de doença coronariana nos adultos (ROVER *et al.*, 2010).

3.3 Dados do Nascimento e Doenças Cardiovasculares

Estudos recentes sugerem que doenças como diabetes tipo 2, coronariopatias, hipertensão arterial e obesidade, relacionam-se a um inadequado crescimento intra-uterino, fenômeno denominado programação ou hipótese da origem fetal de doenças (BISMARCK-NASR *et. al.*, 2008). Essas observações sugerem que fatores presentes na vida pré-natal geram alterações metabólicas persistentes, predispondo a doença da vida adulta (SALGADO *et. al.*, 2009).

Algumas dessas doenças metabólicas crônicas podem estar relacionadas a certas condições presentes, ou ausentes, na época do nascimento e durante os primeiros meses de crescimento da criança. Expostas a um ambiente adverso durante o desenvolvimento intra-uterino ou mesmo após o parto, essas crianças

podem apresentar um risco maior de desenvolver, quando adultas, hipertensão arterial, diabetes *mellitus* tipo 2 e obesidade (GOMES, 2010).

Tem sido descrito que indivíduos que apresentaram baixo peso ao nascer têm risco aumentado de apresentar DCV e resistência à insulina. Não estão elucidados, entretanto, o momento e com qual intensidade ocorreriam as manifestações clínicas resultantes da interação entre os mecanismos genéticos que influenciam o peso ao nascer e a presença de fatores ambientais desencadeando obesidade, hipertensão arterial e resistência à insulina que resultariam na síndrome metabólica e, conseqüentemente, maior risco de DCV (STRUFALDI *et. al.*, 2011).

O aumento da obesidade em lactentes é resultado de um desmame precoce e incorreto; decorrente, de erros alimentares no primeiro ano de vida, principalmente, nas populações urbanas as quais abandonam precocemente o aleitamento materno e o substituem por alimentação com excesso de carboidratos, em quantidades superiores às necessárias para seu crescimento e desenvolvimento. E pode ser decorrente da presença de sobrepeso na família, a alimentação excessiva, a baixa condição socioeconômica e distúrbios na dinâmica familiar (FREITAS *et. al.*, 2009).

Outros estudos epidemiológicos demonstraram a associação entre o baixo peso de nascimento e o insuficiente ganho de peso na primeira infância, com um risco maior para distúrbios do metabolismo da glicose e insulina, índice de massa corpórea elevada e hipertensão arterial sistêmica, ficando, essas crianças, mais susceptíveis a diabetes *mellitus* tipo dois e a doença cardiovascular na vida adulta (GOMES, 2010).

Nas últimas duas décadas, alguns estudos evidenciaram associação entre prematuridade, condição de crianças nascidas com idade gestacional inferior a 37 semanas, e o desenvolvimento de alguns agravos, incluindo hipertensão arterial, intolerância à glicose e dislipidemias, tanto em crianças como em adultos. Ainda que de difícil condução, alguns desses estudos têm evidenciado a associação entre a prematuridade e o aumento do risco para as doenças cardiovasculares e outros agravos crônicos (COELLI *et. al.*, 2011).

Outros fatores na vida pré-natal, como o baixo peso ao nascer, também determinariam alterações metabólicas e/ou renais persistentes ao longo da vida. A relação entre o baixo peso ao nascer e o desenvolvimento de hipertensão arterial essencial em fases posteriores da vida tem sido mais estudada do que a relação

entre idade gestacional e hipertensão arterial (RELTON; PEARCE; O'SULLIVAN, 2008).

Já que o enfermeiro está diretamente ligado às crianças através de programas como as consultas de puericultura, esse profissional pode estar investigando esse processo cardiovascular em crianças.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Estudo de natureza descritiva do tipo transversal, pois foi investigada a relação entre os dados do nascimento com o aparecimento de fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças 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 Almeida Filho (2003), estudos transversais são investigações que produzem instantâneos da situação de saúde de uma população com base na avaliação do estado de saúde de cada um dos membros, e daí produzindo indicadores globais de saúde para o grupo investigado.

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado em escolas públicas de ensino fundamental do município de Picos – PI. Picos é uma cidade da região Sudeste Piauiense, que faz parte da Macrorregião 3 – Semi-árido, território do Vale do Guaribas. Fundada em 12 de dezembro de 1890, está a 206 m de altitude, 320 km distante de Teresina (capital do Estado) e tem uma população estimada em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 73.414 habitantes (BRASIL, 2010).

4.3 População e amostra

Picos dispõe de 118 escolas no total, sendo 99 públicas e 19 privadas; e 49 na área rural e 69 na área urbana (BRASIL, 2010). Participaram da pesquisa as 41 escolas públicas que estão localizadas na área urbana, que possuem séries/anos que se destinam à faixa etária em estudo (8 a 9 anos de idade) e que aceitaram participar do estudo.

A população foi composta por todas as crianças de 8 e 9 anos regularmente matriculadas nas escolas públicas da zona urbana de Picos, devido ser o final da

fase da infância com isso facilitará a coleta. 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 2% e população de 1866 crianças (8 e 9 anos), regularmente matriculados nas escolas da zona urbana. A prevalência considerada foi a menor prevalência esperada dentre as variáveis escolhidas para estudo (7% para hipertensão arterial) (SILVA et al., 2005) (P=0,07). A partir da aplicação da fórmula encontrou-se um total de 122 participantes. No entanto, devido a população ter sido superestimada e algumas crianças morarem na zona rural, a amostra final foi de 46 crianças.

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

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

- criança com idade entre 8 e 9 anos.
- criança cujo responsável aceite participar da pesquisa e assine o termo de consentimento livre e esclarecido.

Como critério de exclusão, crianças adotadas.

A amostra foi selecionada de forma aleatória de todas as crianças que preencherem os critérios de elegibilidade nas instituições escolares, com a utilização do software R.

4.4 Coleta dos dados

Os dados foram coletados no período de março à maio de 2012. 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 da criança, antropometria, medidas hemodinâmicas. Este formulário foi preenchido com a criança.

A coleta de dados antropométricos (peso, estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril) foi realizada por acadêmicos de enfermagem devidamente treinados, conforme técnicas padronizadas. Buscando controlar erros de medida e/ou leitura de equipamentos e padronização de técnicas. Foram coletados dados de peso corporal em kg, precisão de 100g, em balanças modelo Family BWF (TanitaCorp., Arlington Heights, Estados Unidos). A estatura foi aferida em cm, precisão de 1mm, em estadiômetro portátil afixado à parede lisa e sem rodapé.

Na realização das medidas de circunferência da cintura utilizou-se a 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 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 desejava 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. A circunferência do quadril foi medida na extensão máxima das nádegas (FERREIRA, 2006). Foram realizadas três medições, considerando-se a média aritmética dos valores.

A frequência cardíaca apical foi medida auscultando-se o tórax com um estetoscópio, 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).

A pressão arterial foi verificada pelo método auscultatório clássico com aparelho validado para a pesquisa. A verificação da pressão arterial seguiu os procedimentos recomendados nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010). Foram utilizados manguitos de tamanho apropriado à circunferência dos braços das crianças – tamanho criança para circunferência de 11 a 15cm, tamanho infantil para

circunferência de 16 a 22cm – e foi desenvolvido um protocolo para verificação da pressão arterial que considerou as médias de duas medidas de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) aferidas na criança, após 5 minutos de descanso. No caso de a diferença entre a 1ª e a 2ª medidas da PAS ou PAD ser maior que 5mmHg foi realizada uma 3ª medida e considerada a média entre a 2ª e a 3ª medidas da PAS e PAD (MOLINA *et al.*, 2010).

Para a classificação da pressão arterial foram consideradas as curvas para determinação do percentil da estatura da criança de acordo com a idade e o sexo, segundo o National High Blood Pressure Education Program dos Estados Unidos (NHBPEP, 2004) e a tabela de percentil da pressão arterial referenciada pela VI Diretrizes de Hipertensão Arterial (2010). As crianças com PAS e/ou PAD igual ou acima do percentil 95 para sexo, idade e estatura foram classificadas na condição de pressão arterial elevada.

Já o questionário foi respondido pelos pais ou responsável, e nele contém informações sobre dados do nascimento das crianças, sobre os primeiros anos de vida e antecedentes familiares.

Este estudo é parte integrante de um projeto de pesquisa que tem como objetivo principal investigar os fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes do Município de Picos – PI.

4.5 Análise de dados

Os dados coletados foram tratados estatisticamente, tabulados no Microsoft Office Excel 2010 e analisados pelo software estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 17.0. Os mesmos foram apresentados por meio de tabelas.

Foi utilizada a estatística descritiva e inferencial para a análise dos dados. Para correlacionar as variáveis categóricas com as numéricas foi utilizado o teste de Qui-Quadrado de Pearson. Para verificação de correlação entre duas variáveis numéricas foi calculado o coeficiente de correlação de Pearson, pois os dados apresentaram distribuição simétrica. A significância estatística para todos os testes aplicados foi assumida para o valor de $p \leq 0,05$.

4.6 Aspectos éticos e legais

Para a realização do estudo foram seguidos todos os princípios éticos contidos na Resolução 196/96 (BRASIL, 1996) que rege pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí (CAAE: 0094.0.045.000-11).

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

5 RESULTADOS

Os dados coletados foram organizados por grupos de respostas e por sexo, apresentados em tabelas e analisados com a utilização da estatística descritiva.

Tabela 1. Caracterização dos dados antropométricos das crianças do sexo masculino. Picos 2012. n=18.

Variáveis	KS (valor p)	Média	Desvio- padrão	Mediana	Posição	Classificação
1. Idade	0,036	8,50	0,514	8,50	-	-
2. Peso (Kg)	0,819	32,66	7,1043	31,0	> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2	Vigilância para peso elevado para a idade
3. Altura (m)	0,924	1,339	0,05231	1,33	≥ Escore-z - 1 e ≤ Escore-z +1	Adequada para a idade
4. IMC* (Kg/m ²)	0,832	17,77	3,42234	17,00	≥ Escore-z - 1 e ≤ Escore-z +1	Adequado para a idade
5. PAS** (mmHg)	0,346	103,16	11,4082	100,00	<P90	Normal
6. PAD*** (mmHg)	0,628	70,38	15,4240	68,00	<P90	Normal
7. FC****(bpm)	0,537	82,78	8,742	83,00	-	Normal

*Índice de Massa Corpórea; ** Pressão Arterial Sistólica; *** Pressão Arterial Diastólica; **** Frequência Cardíaca. KS Kolmogorov-Smirnov

De acordo com a Tabela 1, pode observar que a mediana de idade entre as crianças do sexo masculino foi de 8,5 anos, com média de peso de 32,66 Kg, a altura média encontrada foi de, aproximadamente, 1,34 m, e o IMC com média de 17,77kg/m². Todos os dados antropométricos foram pontuados de acordo com a tabela de escore-z que relaciona cada dado com a idade, e foram classificados de acordo com o protocolo do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2008). Apenas o peso mostrou-se alterado, com uma classificação de vigilância para peso elevado para idade. Os outros dados antropométricos foram classificados como adequados para idade.

Sobre os dados hemodinâmicos, podemos observar uma média de 103,16 mmHg para PAS, e 70,38 mmHg para PAD. Já a frequência cardíaca apresentou média de 82,78 bpm (batimento por minuto). A PAS e PAD encontradas foram classificadas de acordo com a tabela de percentis (VI DIRETRIZES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2010), e foram consideradas normais para sexo/idade.

Tabela 2. Caracterização dos dados antropométricos das crianças do sexo feminino. Picos, 2012. n=28.

Variáveis	KS (valor p)	Média	Desvio- padrão	Mediana	Posição	Classificação
1. Idade	0,001	8,43	0,504	8,0	-	-
2. Peso (Kg)	0,546	29,821	6,8856	30,0	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1	Peso adequado para a idade
3. Altura (m)	0,632	1,3348	0,08437	1,315	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1	Adequada para a idade
4. IMC* (Kg/m ²)	0,485	16,1786	2,52475	16,0	≥ Escore-z -1 e ≤ Escore-z +1	Adequado para a idade
5. PAS** (mmHg)	0,144	102,036	8,5612	100,0	<P90	Normal
6. PAD***(mmHg)	0,225	67,750	9,2361	70,0	<P90	Normal
7. FC****(bpm)	0,840	85,21	11,510	83,5	-	Normal

*Índice de Massa Corpórea; ** Pressão Arterial Sistólica; *** Pressão Arterial Diastólica; **** Frequência Cardíaca. KS Kolmogorov-Smirnov

Em relação à tabela 2, pode-se observar que, a mediana da idade das meninas foi de 8 anos, o peso médio encontrado foi de 29,82 Kg, a média de altura foi de aproximadamente 1,33m, IMC em média de 16,1786Kg/m². Todos os dados antropométricos foram pontuados de acordo com a tabela de escore-z, que relaciona cada dado com a idade, e foram classificados de acordo com o protocolo do SISVAN. De acordo com a classificação todos foram considerados adequados para idade.

As medidas hemodinâmicas verificadas tiveram média de 102,036 mmHg para PAS, e média de 67,75mmHg para PAD, e a FC média foi de 85,21 bpm. Todos considerados normais para idade, de acordo com a classificação de percentis (VI DIRETRIZES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2010).

Tabela 3. Distribuição da amostra de acordo com dados de caracterização das crianças. Picos, 2012. n=46.

Variáveis	f	%
1. Sexo		
Feminino	28	60,9
Masculino	18	39,1
Total	46	100
2. Grupo Étnico		
Branca	7	15,2
Negra	10	21,7
Parda	29	63,1
Total	46	100

Em relação ao sexo, a amostra foi predominantemente feminina, correspondendo a 60,9% das crianças. O grupo étnico que mais apareceu foi indivíduos de cor parda (63,1%).

Tabela 4. Caracterização da amostra de acordo com os dados do nascimento dividido por sexo. Picos, 2012.

Variáveis	KS (Valor p)	Média	Desvio- Padrão	Mediana
Sexo Masculino				
Peso ao nascer (gramas)	0,961	3313,82	476,968	3350,00
Tempo de aleitamento materno (meses)	0,174	15,11	16,929	6,00
Tempo de aleitamento materno exclusivo (meses)	0,251	3,44	2,455	3,50
Sexo Feminino				
Peso ao nascer (gramas)	0,974	2963,85	494,878	2950,00
Tempo de aleitamento materno (meses)	0,038	10,96	14,594	6,00
Tempo de aleitamento materno exclusivo (meses)	0,000	4,57	8,800	2,50

KS – Teste de Kolmogorov-Smirnov.

De acordo com a tabela 4, a média de peso ao nascer encontrada foi de 3.313,82 g (\pm 476,968), e a média de idade em que as crianças mamaram no peito foi de 15,11 meses (\pm 16,929) e o aleitamento exclusivo foi de 3,44 meses (\pm 2,455) para os meninos. Já para as meninas o peso médio ao nascer encontrado foi de 2.963,85g (\pm 494,878) e a idade em que mamou teve mediana de 6 meses (\pm 14,594) e o aleitamento exclusivo foi de 2,5 meses (\pm 8,80).

Tabela 5. Distribuição da amostra de acordo com dados do nascimento e primeiros anos de vida da criança. Picos, 2012. n=46.

Variáveis	f	%			
1. Criança pré-termo					
Não	42	91,3			
Sim	3	6,5			
Não Lembra	1	2,2			
Total	46	100,0			
2. Primeiro Alimento oferecido Diferente do Leite Materno					
Leite de vaca (lata, saquinho ou caixa)	14	30,4			
Mamadeira ou mingau	10	21,7			
Suco ou papinha de frutas	10	21,7			
Papa de legumes	5	10,9			
Outro alimento	4	8,7			
Arroz, feijão ou angu de milho	2	4,3			
Leite de soja	1	2,2			
Total	46	100,0			
3. Motivo pelo qual a mãe interrompeu a amamentação					
A criança não aceitou	24	52,2			
Já era tempo	5	10,9			
Fraqueza	3	6,5			
Criança criada por outra pessoa	3	6,5			
Devido ao trabalho materno	2	4,3			
Nova gravidez	2	4,3			
Doença da mãe	2	4,3			
Mãe sem leite	2	4,3			
A mãe tinha pouco leite	2	4,3			
Mãe não quis	1	2,2			
Total	46	100,0			
4. Cidade que a criança nasceu					
Picos	36	78,3			
Outra cidade	10	21,7			
Total	46	100,0			
5. Idade em meses em que foi introduzido o primeiro alimento diferente do leite materno					
	KS (Valor p)	Média	Desvio-Padrão	Mediana	
	0,394	4,152	2,9133	4,000	

KS – Teste de Kolmogorov-Smirnov.

Das 46 crianças pesquisadas apenas 6,5% nasceram antes de 37 semanas. Em relação ao primeiro alimento diferente do leite materno oferecido pela mãe, 30,4% das mães responderam que foi o leite de vaca, sendo ele de caixinha, de saco ou em lata, e a idade média que a mãe ofereceu esse alimento foi de 4,152 (\pm 2,9133) meses. Quanto ao motivo da interrupção do aleitamento materno, 52,2%

das mães relataram que deixaram de amamentar seu filho, devido à criança não aceitar. Entre todas as crianças, a maioria (78,3%) nasceu na cidade de Picos.

Tabela 6. Distribuição da amostra de acordo com a história familiar de doenças. Picos, 2012. n=46.*

Parentesco	Mãe		Pai	
	F	%	F	%
Doenças				
Diabetes	1	2,2	3	6,5
Hipertensão	4	8,7	1	2,2
Cardiopata	2	4,3	1	2,2

*Questão de múltipla escolha.

Com relação à presença de doenças nas mães das crianças, 8,7% apresentavam hipertensão arterial, 2 (4,3%) eram cardiopatas e 1 (2,2%) tinham diabetes. Já entre os pais, 3 (6,5%) eram diabéticos.

Tabela 7. Relação entre idade gestacional e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo feminino. Picos, 2012. n= 28.

Fatores de risco para doenças cardiovascular	Pré-termo		Valor p
	Não	Sim	
IMC	16,2	16,0	0,900*
PAS	102,68	96,667	0,258*
PAD	70,00	67,48	0,664*

*Teste Qui-Quadrado de Pearson

De acordo com a tabela 5, onde foi feito o cruzamento entre IMC, PAS e PAD e a idade gestacional, observou-se que não houve nenhuma relação estatisticamente significativa entre esses dados nas crianças do sexo feminino. A relação entre idade gestacional e os valores de IMC, PAS e PAD para o sexo masculino não pode ser calculado, pois pelo menos um dos grupos do cruzamento estava vazio.

Tabela 8. Relação entre peso ao nascer e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo masculino. Picos 2012, n=17.

Fatores de Risco	Peso ao nascer	
	Correlação de Pearson	Valor p
IMC	-0,245	0,344
PAS	-0,507	0,038
PAD	-0,387	0,125

Na correlação entre os fatores de risco para doenças cardiovasculares com o peso ao nascer dos meninos, apenas a PAS teve uma relação estatisticamente significativa e foi observado que as crianças que nasceram com menor peso obtiveram uma PAS mais elevada.

Tabela 9. Relação entre aleitamento materno e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo masculino. Picos 2012, n=18.

Variáveis	Aleitamento materno		Aleitamento materno exclusivo	
	Correlação de Pearson	Valor p	Correlação de Pearson	Valor p
IMC	0,182	0,469	-0,009	0,937
PAS	-0,072	0,777	-0,181	0,471
PAD	0,087	0,730	0,057	0,821

De acordo com a tabela 9, onde foi analisada a influência do aleitamento materno nos fatores de risco para doenças cardiovasculares, nas crianças do sexo masculino não foi encontrada nenhuma relação estatisticamente significativa entre os dados.

Tabela 10. Relação entre peso ao nascer e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo feminino. Picos 2012, n=28.

Fatores de Risco	Peso ao nascer	
	Correlação de Pearson	Valor p
IMC	-0,045	0,826
PAS	0,043	0,835
PAD	0,081	0,695

Em relação a tabela 10 não foi observado nenhuma relação estatisticamente significativa entre fatores de risco para doenças cardiovasculares e peso ao nascer entre as meninas.

Tabela 11. Relação entre aleitamento materno e fatores de risco para doenças cardiovasculares das crianças do sexo feminino. Picos 2012, n=28.

Variáveis	Aleitamento materno		Aleitamento materno exclusivo	
	Correlação de Pearson	Valor p	Correlação de Pearson	Valor p
IMC	0,149	0,449	0,065	0,741
PAS	-0,156	0,427	-0,082	0,677
PAD	-0,173	0,379	0,027	0,892

De acordo com a tabela 11 não foi observado nenhuma relação estatisticamente significativa entre os fatores de risco para doenças cardiovasculares e dados sobre o aleitamento materno.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo avalia a relação entre os dados do nascimento e os fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças do município de Picos, sendo estes resultados de extrema importância para a obtenção de informações sobre as doenças cardiovasculares e os fatores de risco a ela relacionados e visa à instituição de medidas preventivas que promovam a melhoria da qualidade de vida das crianças apresentando padrões de vida que propiciem um possível desenvolvimento de uma dessas doenças.

Em um estudo que avaliou a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares e a associação com baixo peso ao nascer e antecedentes familiares para doença cardiovascular, foi observado uma mediana de idade de 8,39 anos (STRUFALDI, 2011). Se aproximando muito do presente estudo que encontrou uma mediana de 8,50 anos para os meninos e 8,0 anos para as meninas.

Em relação ao sexo, os resultados do presente estudo mostraram que a prevalência foi do sexo feminino (60,9%). Resultados semelhantes foram encontrados em estudo com a mesma faixa etária, realizado em Belo Horizonte, obtendo um predomínio do sexo feminino com 53% (ROBESPIERRE *et. al.*, 2006).

De acordo com o presente trabalho, encontrou-se uma média de peso de 32,66Kg nos meninos e 29,8Kg nas meninas, a estatura encontrada foi semelhante entre os sexos de 1,33 m. Em um estudo onde comparava o crescimento das crianças e adolescentes brasileiros com curvas de referência para crescimento físico, verificou-se dados semelhantes com um peso de aproximadamente 30 kg e altura de 1,30 m (SILVA *et. al.*, 2010).

No estudo desenvolvido por Ferreira e Aydos (2010) em Campo Grande-MS com crianças de faixa etária semelhante observou-se uma PAS de 103,5 mmHg e uma PAD de 66mmHg muito próximos dos valores encontrado no presente estudo onde foi encontrado PAS de 103,16mmHg para meninos e 102mmHg para meninas já a PAD se mostrou um pouco mais elevado 70,38 mmHg e 85,2mmHg.

Em estudo semelhante foi encontrado um peso médio ao nascer de 3080g (GOMES, 2010), que sendo muitos semelhantes do peso médio encontrado nesse estudo que foi de 3313g para meninos e 2963g para meninas.

Em relação à idade gestacional observou uma prevalência de crianças a termo (91,2%). Tal questão merece destaque, tendo em vista que no mundo nascem

diariamente aproximadamente 13 milhões de prematuros (10% dos nascimentos), de acordo com a revisão sobre o assunto publicada no *Bulletin of the World Health Organization* (2010). Johansson *et al.* (2005), estudando uma grande amostra de homens na Suécia, identificaram que o nascimento prematuro constitui fator de risco para hipertensão arterial. Willemsen *et al.* (2008) observaram que prematuros e pequenos para idade gestacional (PIG) apresentaram valores significativamente maiores de PAS e PAD do que crianças PIG, porém nascidas a termo.

Fisberg (2005) afirma que o aumento da obesidade em lactentes é resultado de um desmame precoce e incorreto; decorrente de erros alimentares no primeiro ano de vida, principalmente, nas populações urbanas as quais abandonam precocemente o aleitamento materno e o substituem por alimentação com excesso de carboidratos, em quantidades superiores às necessárias para seu crescimento e desenvolvimento.

A hipótese de que o aleitamento materno teria um efeito protetor contra a obesidade não é recente. Contudo, resultados controversos têm sido encontrados, e o tema permanece extremamente atual, principalmente frente ao importante aumento que vem sendo observado na prevalência da obesidade (BALABAN; SILVA, 2004).

Em um estudo onde foi avaliado o momento da introdução de alimentos complementares na dieta dos lactentes no Município de Campinas, foi encontrada uma mediana de AME (aleitamento materno exclusivo) de 90 dias (BERNARDI; JORDÃO; BARROS FILHO, 2009), dados semelhantes foram observados no presente estudo onde foi encontrada uma mediana de 2,5 meses para as meninas e uma média de 3,5 meses para os meninos.

Um elemento que está frequentemente presente no cenário da amamentação ineficaz e também se relaciona ao ganho excessivo de peso nos lactentes, é o uso de fórmulas lácteas artificiais. A interrupção precoce da amamentação em detrimento da adoção de uma alimentação artificial eleva o consumo energético infantil em 15% a 20% quando comparado ao consumo energético de criança em aleitamento materno exclusivo (NEJAR *et al.*, 2004). O presente estudo mostrou que os primeiros alimentos mais oferecidos para as crianças foram justamente essas formulas lácteas artificiais, sendo responsável por 30,4%. Em um estudo onde se avaliou o cuidado com a alimentação em crianças

menores de um ano na perspectiva materna, foi observado um consumo do primeiro alimento oferecido diferente do leite materno de 27,2% para leite integral e 34,3% para leite em pó (PELEGRIN, 2008).

O leite não materno e os alimentos ricos em carboidratos simples, representados por espessantes, bolachas e pães, caracterizaram a base da alimentação dessas crianças. A grande participação desses alimentos na composição da dieta de crianças nordestinas já foi apontada por estudos em outros estados do Nordeste, como Bahia e Pernambuco (FARIAS; OSÓRIO, 2005).

No estudo realizado por Palmeira, Santos e Vianna (2011) foi relatado que por volta de 15 meses de idade, houve uma grande redução nas crianças que se alimentavam de leite materno. O presente estudo mostra que a média de abandono do aleitamento materno foi de 15,11 meses entre as crianças do sexo masculino e de 10,96 meses entre as crianças do sexo feminino.

Assim como no presente estudo, foi observado por Monego e Jardim (2006), que o cruzamento das informações relativas aos valores do IMC com os níveis pressóricos indica que o baixo peso não está associado à elevação dos níveis de pressão arterial, quer seja em meninos ($p = 0,11$) ou em meninas ($p = 0,49$).

No presente estudo foi observada uma relação estatisticamente significativa entre a PAS e o peso ao nascer. No estudo de Damiani *et. al.* (2011) foi observado que crianças e adolescentes que foram consideradas pequenas para idade gestacional têm o risco aumentado para desenvolver Síndrome Metabólica, que é um fator de risco para desenvolver uma doença cardiovascular.

O conhecimento de fatores de risco para as doenças cardiovasculares em crianças, e sua relação com dados do nascimento faz-se necessário para que se possa tomar medidas de controle ou prevenção de uma possível complicação na vida adulta dessa criança.

7 CONCLUSÃO

O estudo conseguiu completar seus objetivos, e assim pode ser feito o levantamento dos fatores de risco para doenças cardiovasculares e conseqüentemente fazer o comparativo com os dados do nascimento das crianças investigadas.

Participaram da pesquisa 46 crianças com idade de 8 a 9 anos que estudam na rede de ensino público do município de Picos, com predomínio do sexo feminino (60,9%), foi observado um IMC médio de 17,77Kg/m² nos meninos e 16,17Kg/m² nas meninas, a PAS encontrada foi de 103,16 mmHg nos meninos e 102,036 nas meninas, já a PAD foi de 70,38mmHg.

No que diz respeito aos dados do nascimento, o peso médio encontrado foi de 3313,82 g nas crianças do sexo masculino e 2963,85g nas meninas, 6,5% das crianças nasceram pré-termo, a idade em média que os meninos mamaram no peito foi de 15,11 meses e as meninas foi 6 meses, já o aleitamento exclusivo foi de 3,44 meses para os garotos e 2,5 meses para as garotas.

Foram cruzados dados do nascimento com os dados antropométricos das crianças, e foi encontrada uma relação entre o peso ao nascer dos meninos com a PAS, onde se observou que os meninos de baixo peso obtiveram uma PAS mais elevada.

Durante a pesquisa encontramos algumas dificuldades, como a escassez de estudos com essa temática, assim sugerimos que mais trabalhos sejam desenvolvidos fazendo essa comparação, para que se possa investigar melhor essa relação.

Diante disso é importante que programas de saúde possam ser criados para diminuir cada vez mais o risco cardiovascular das crianças, e é preciso que a enfermagem possa, nas consultas de puericultura, fazer uma avaliação dos fatores de risco de doenças cardiovasculares.

O enfermeiro através das consultas de puericultura pode atuar investigando esses fatores de risco cardiovasculares, como por exemplo, fazer uma avaliação cotidianamente da pressão arterial, do peso, do IMC, e dos hábitos de vida dessas crianças, e pode também fazer uma educação sobre hábitos de vida saudável tanto com as crianças como com os pais.

REFERÊNCIAS

BALABAN G.; SILVA G.A.P. Efeito protetor do leite materno contra obesidade. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro-RJ, v. 80, n.1, p. 7-16, 2004.

BECK S., et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. **Bull World Health Organ**, v. 88, p. 31-38, 2010.

BERNARDI J.L.D.; JORDÃO R.E.; BARROS FILHO A.A. Alimentação complementar de lactentes em uma cidade desenvolvida no contexto de um país em desenvolvimento. **Rev Panam Salud Publica**, v. 26, n. 5, p. 405-411, 2009.

BISMARCK-NASR E.M, FRUTUOSO M.F.P, GAMABARDELLA A.M.D. Efeitos tardios do baixo peso ao nascer..**Rev Bras Crescimento Desenvol Hum.**, v. 18, n. 1, p. 98-103, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Prevenção clínica de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196/96**. Brasília, 1996.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem da população 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 311 p

BURGOS M. Z. e cols. Uma Análise entre Índices Pressóricos, Obesidade e Capacidade Cardiorrespiratória em Escolares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Santa Cruz do Sul-RS, v.94, n.6, p. 788-793, 2010.

CARNELOSSO M. L. et al. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na região leste de Goiânia (GO). **Ciência & Saúde Coletiva**, Goiânia Goiás, v. 15, n. 1, p. 1073-1080, 2010.

COBAYASHI F. e cols. Obesidade e Fatores de Risco Cardiovascular em Adolescentes de Escolas Públicas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.**, São Paulo, v. 95, n. 2, p. 200-206, 2010.

COELLI A. P. et. al. Prematuridade como fator de risco para pressão arterial elevada em crianças: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 207-218, 2011.

COLTRO R.S. et al., Frequência de fatores de risco cardiovascular em voluntários participantes de evento de educação em saúde.**RevAssocMedBras**, Botucatu-SP,v. 55, n. 5,p. 606-610,2009.

DAMIANI D. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: dúvidas na terminologia, mas não nos riscos cardiometabólicos **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v. 55, n. 8, p 55-58, 2011.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, I. **Arq Bras Cardiol.**v. 95, Suplemento VI, p. 1-51., 2005.

DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, IV. **Arq Bras Cardiol**, v. 95, Suplemento 1, p. 1-51, 2010.

FARIAS J.G.; OSÓRIO M.M. Padrão alimentar de crianças menores de cinco anos. **Revista de Nutrição**, v. 18, n. 6, p. 793-802, 2005.

FERREIRA J. F.; AYDOS R. D. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Campo Grande-MS, v. 15, n. 1. p. 97-104, 2010.

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

FREITAS A. S. S. et. al. Obesidade Infantil: Influência De Hábitos Alimentares Inadequados. **Saúde & Ambiente em Revista**, Duque de Caxias - RJ, v.4, n.2, p.9-14, 2009.

FISBERG M. **Atualização em obesidade na infância e adolescência**. Editora Atheneu, São Paulo-SP, p. 235, 2005.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo; Atlas, p. 175 2010.

GOMES F. M. S. **Relação entre peso de nascimento e ganho ponderal no primeiro ano de vida e fatores de risco para doença cardiovascular em adultos nascidos entre 1977 e 1989 acompanhados em um centro de saúde em São Paulo**, 2010. 70f. Tese (Doutorado), Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2010.

GUEDES, D. P. et al. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 86, n. 6, p. 439-450, 2006.

ISHITANI L. H. et al. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Belo Horizonte – MG, v. 40, n. 4, p. 684-691, 2006.

JOHANSSON S. et. al. Risk of high blood pressure among young men increases with the degree of immaturity at birth. *Circulation*, v. 112, p. 3430-3436, 2005.

- 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.
- MENDES M.J.F.L. et al. Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 6 , Suplemento: S49-S54, maio, 2006.
- MENDES P. D. et al. A obesidade infanto-juvenil e seu impacto da infância à vida adulta: uma revisão da literatura científica no período de 1997-2007. **PEDIATRIA**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 260-273, 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.
- MONEGO E. T. e JARDIM P.C.B.V. Determinantes de Risco para Doenças Cardiovasculares em Escolares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Goiânia-GO, v. 87, n. 1, p. 37-45, 2006.
- MOURA F. M., DA SILVA M. C. G., CARNUT L. Política de Atenção Cardiovascular no âmbito do Sistema Único de Saúde: breves comentários sobre a literatura científica nacional indexada disponível. **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 2, n. 1, p. 30-33, 2011.
- 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**, p. 555-576, 2004.
- NEJAR, F. F. et al. Padrões de aleitamento materno adequação energética. **Caderno de Saúde Pública.** Rio de Janeiro RJ, v. 20, nº 1, p. 64-71, 2004.
- PALMEIRA P. A.; SANTOS S. M. C.; VIANNA R. P. T. Prática alimentar entre crianças menores de dois anos de idade residentes em municípios do semiárido do Estado da Paraíba, Campinas-SP, **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 4, p. 553-563, 2011.
- PELEGRIN R. C. P. **O cuidado na alimentação de crianças menores de um ano na perspectiva materna.** 2008. 167f. Tese (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Ribeirão Preto-SP, 2008.
- RELTON C.L., PEARCE M.S., O'SULLIVAN J.J. The relation-ship between gestational age, systolic blood pressure and pulse pressure in children. **J Hum Hyper-tens**, v. 22, p. 352-357, 2008.
- ROBESPIERRE Q. C. et al. Fatores Adicionais de Risco Cardiovascular Associados ao Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes. O Estudo do Coração de Belo Horizonte. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Belo Horizonte- MG, v. 86, n. 6, p. 408-418, 2006.

RODRIGUES A. N. et al. Fatores de risco cardiovasculares, suas associações e presença de síndrome metabólica em adolescentes. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 1, p. 55-68, 2009.

ROMANZINI M.etal. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 2573-2581, 2008.

ROVER M.R.M. et al. Perfil lipídico e sua relação com fatores de risco para a aterosclerose em crianças e adolescentes. **RBAC**, Florianópolis-SC, v. 42, n. 3, p. 191-195, 2010.

SANTOS A. L. T. et. al. Análise crítica das recomendações da Associação Americana de Diabetes para doença cardiovascular no diabetes melito. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, Porto Alegre- RS, v. 53, n. 5, p. 657-666, 2009.

SANTOS et al. Fatores de Risco no Desenvolvimento da Aterosclerose na Infância e Adolescência. **ArqBrasCardiol** ,Cascanel-PR,v. 90, n. 4, p. 301-308, 2008.

SALGADO C. M. e cols. Baixo Peso ao Nascer como Marcador de Alterações na Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Goiânia- GO v. 92, n. 2, p. 113-121, 2009.

SILVA J. E. F. , GIORGETTI K. S., COLOSIO R. C. Obesidade e sedentarismo como fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas públicas de Maringá, PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá-PR,v. 2, n. 1, p. 41-51, 2009.

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.

SILVA D. A. S. et al. Crescimento físico de jovens brasileiros. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro RJ, v. 86, n. 2, p. 115-120, 2010.

STRUFALDI M. W. L. Sobrepeso e obesidade em escolares pré-púberes: associação com baixo peso ao nascer e antecedentes familiares para doença cardiovascular. Embu – Região Metropolitana de São Paulo, 2006. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 11, p. 4465-4472, 2011.

SCHAAN B. D. e REIS A. F. Doença Cardiovascular e Diabetes. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo-SP, v. 51, n. 2, p. 151-152, 2007.

TIMBY, B. K. **Conceitos e habilidades fundamentais de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 912p.

VIEIRA, M.F et al. Prevalência de baixo peso ao nascer entre crianças acompanhadas na puericultura da unidade básica de saúde do bairro das dunas, Pelotas-RS.**Faculdade de Nutrição-UFPel**, 2010.

WILLEMSEN RH et. al. Independent effects of prematurity on metabolic and cardiovascular risk factors in short small-for-gestational-age children. **J Clin Endocrinol Metab**, v.93, p. 452-458, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A

FORMULÁRIO 1 – CRIANÇA

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO

Nº □□□□

1.	Nome da criança:	
2.	Escola:	<input type="checkbox"/>
3.	Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	<input type="checkbox"/>
4.	Data de nascimento: ____/____/____	□□/□□/□□
5.	Idade: (8)(9)	<input type="checkbox"/>
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.	Prega cutânea tricípital: Medida 1 / Medida 2 / Medida 3 Média:
14.	PAS 1:
15.	PAD 1:
16.	PAS 2:
17.	PAD 2:

18.	PAS 3:
19.	PAD 3:
20.	Frequência cardíaca 1:
21.	Frequência cardíaca 2:
22.	Frequência cardíaca 3:
23.	Obs. Da medida da pressão arterial:
24.	Cor/Grupo Étnico: (1) Branco (2) Preto (3) Pardo (4) Indígena

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO 1 PARA A MÃE OU RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA

Nº□□□□

1	<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> <p>_____</p>
<p>SOLICITAMOS AGORA SUA COLABORAÇÃO PARA INFORMAR SOBRE A HISTÓRIA DE SAÚDE DE SEU FILHO(A) QUE ESTÁ PARTICIPANDO DA PESQUISA</p>	
2	Qual foi o peso que seu filho(a) nasceu? _____ kg() Não sei () Não me lembro
3	Seu filho(a) nasceu antes do tempo (menos de 37 semanas)? (1) Sim (2) Não () Não sei () Não me lembro
4	Até que idade seu filho(a) mamou no peito? _____() Não sei () Não me lembro
5	Até que idade seu filho(a) se alimentou somente com leite materno? _____() Não sei () Não me lembro
6	Qual foi o primeiro alimento, diferente do leite materno, que a Sr ^a ofereceu para seu filho(a)?
	<p>(1) Suco ou papinha de frutas (amassada ou raspada)</p> <p>(2) Leite de Soja</p> <p>(3) Leite de vaca (lata, saquinho ou caixa)</p> <p>(4) Mamadeira/mingau</p> <p>(5) Papa de legumes</p> <p>(6) Arroz, feijão ou polenta/angu</p> <p>(7) Outro alimento _____</p>
7	Com quantos meses a Sr ^a introduziu este alimento? _____
8	Porque a senhora interrompeu a amamentação de seu filho(a)? _____

9	Onde seu filho nasceu? () Picos () Outra cidade _____ () hospital () Casa
10	Onde seu filho morou em seu primeiro ano de vida? () Picos () Outra cidade _____
11	A Srª já foi informada por médico ou profissional de saúde que seu filho(a) tem alguma doença? (1) Sim (2) Não
12	Se respondeu sim na questão 32, diga qual? _____
13	Seu filho(a) tem ou já teve alguma doença nos rins? (1) Sim (2) Não
SOLICITAMOS AGORA SUA COLABORAÇÃO PARA INFORMAR SOBRE O PAI BIOLÓGICO DE SEU FILHO(A) QUE ESTÁ PARTICIPANDO DA PESQUISA	
14	Alguma vez algum médico ou profissional de saúde já lhe disse que o pai do seu filho é: (1) Diabético – Tem açúcar no sangue (2) Hipertenso – Tem pressão alta (3) Cardiopata – Tem problema no coração (4) Outra doença – Qual? _____

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Relação entre dados do nascimento e fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares

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: (89) 94054203(inclusive a cobrar)

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 a Relação entre dados do nascimento e fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares.

Existem vários fatores que podem aumentar as chances das pessoas terem alguma doença relacionada ao coração. Como exemplo pode 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 a relação entre os dados do nascimento da criança com a existência de fatores de risco que aumentam a chance de doenças relacionadas ao coração em crianças e do Município de Picos – PI.

Caso o(a) senhor(a) aceite a participar do estudo, a criança será pesada e serão medidas 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 e o desconforto será o mínimo possível. Além disso, colheremos informações sobre o nascimento e infância de seu filho. O estudo trará como benefício o conhecimento da relação entre os dados do nascimento e a existência de fatores de risco de 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.

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 Relações entre dados do nascimento e fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças, 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 Relações entre dados do nascimento e fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças. Eu discuti com o acadêmico _____ sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

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

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

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

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG _____ Assinatura: _____

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

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

Picos, _____ de _____ de 201__.

Pesquisador responsável

Observações complementares

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

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

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

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

ANEXO



CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

Título: Fatores de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes do município de Picos - PI.

CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0094.0.045.000-11

Pesquisador Responsável: Luisa Helena de Oliveira Lima

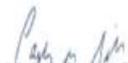
Este projeto foi **APROVADO** em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Outubro 2012 Relatório final

Os membros do CEP-UFPI não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

DATA DA APROVAÇÃO: 09/06/2011

Teresina, 13 de Junho de 2011.


Prof. Dr. Carlos Emanoel da Silva
Comitê de Ética em Pesquisa - UFPI
COORDENADOR