

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

KARLA BEATRIZ ALVES CARVALHO CAMPOS

**HÁBITOS ALIMENTARES E NÍVEIS PRESSÓRICOS DE ADOLESCENTES**

PICOS-PI  
2012

KARLA BEATRIZ ALVES CARVALHO CAMPOS

## **HÁBITOS ALIMENTARES E NÍVEIS PRESSÓRICOS DE ADOLESCENTES**

Monografia apresentada como requisito obrigatório para obtenção do grau de bacharel em Nutrição, da Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Universitário Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientação: Profa. Dr<sup>a</sup> Ana Roberta Vilarouca da Silva

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

C198h Campos, Karla Beatriz Alves Carvalho.  
Hábitos Alimentares e níveis pressóricos de adolescentes /  
Karla Beatriz Alves Carvalho Campos. – 2012.  
CD-ROM : il. ; 4 ¾ pol. (57 p.)

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

Orientador (A): Profa. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva

1. Hábitos Alimentares. 2. Pressão Alta. 3. Adolescentes. I.  
Título.

CDD 613.208 072

KARLA BEATRIZ ALVES CARVALHO CAMPOS

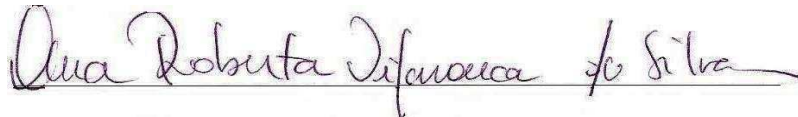
## HÁBITOS ALIMENTARES E NÍVEIS PRESSÓRICOS DE ADOLESCENTES

Monografia apresentada como requisito obrigatório para obtenção do grau de bacharel em Nutrição, da Universidade Federal do Piauí-UFPI, Campus Universitário Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientação: Profa. Dr<sup>a</sup> Ana Roberta Vilarouca da Silva.

Aprovado em 09/10/2012

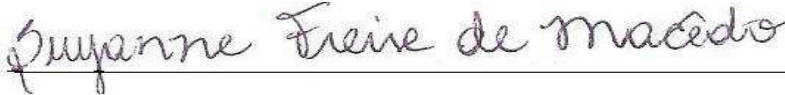
Banca examinadora:



Presidente: Profa. Dr<sup>a</sup> Ana Roberta Vilarouca da Silva



Examinador 1: Profa. Msc. Artemízia Francisca de Sousa



Examinador 2: Profa. Msc. Suyanne Freire de Macêdo

## **Dedico**

A Deus por estar sempre presente na minha vida, e tornar tudo possível;

A nossa senhora, minha mãe e protetora;

Aos meus amados pais: Francisco Alves dos Santos (in memoriam) e Marlene C. Carvalho Santos;

As minhas queridas irmãs: Kelinny Alves Carvalho e Kellyanne Carvalho Alves.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser na minha vida fonte de fé, esperança e sabedoria. O ser mais supremo onde encontro forças para lutar cada dia e seguir em busca da minha missão pessoal e profissional.

Ao meu pai, **Francisco Alves**, (in memoriam) por ter sido um modelo de caráter e retidão. Agradeço pelo amor que me dedicou, os ensinamentos que aprendi com ele, os quais foram de fundamental relevância na minha formação pessoal.

A minha mãe, **Marlene Campos**, pelo amor incondicional, dedicação, carinho, atenção, apoio e incentivo em todos os momentos na minha vida. Uma mulher admirável e guerreira, que demonstrou toda sua força para diminuir a enorme ausência do meu querido pai, a qual me orgulho de chamá-la de mãe. Meu eterno amor e agradecimento.

Agradeço pelo carinho, amizade e atenção das minhas amadas irmãs **Kellinny** e **Kellyanne**, por serem, para mim, exemplos de determinação. Obrigada pelos conselhos, ajuda nos momentos difíceis e pelo tempo dedicado em suas orações.

A minha sobrinha **Yasmin Alves** por alegrar ainda mais minha vida.

Ao meu namorado **Paulo** pelo amor, carinho e compreensão. Obrigada por entender a minha ausência nos momentos que me dediquei exclusivamente à realização deste trabalho.

Obrigada a minha orientadora, **Dr<sup>a</sup> Ana Roberta Vilarouca**, que fez suscitar em mim a paixão pela pesquisa através do Grupo de Saúde Coletiva. Sou muito feliz em fazer parte do grupo. Agradeço as oportunidades concedidas, atenção, confiança e orientações que engrandeceram a minha formação acadêmica.

Às diretoras das duas escolas estaduais, alunos e seus pais que tornaram possível a realização da pesquisa.

A todos os professores do curso de Nutrição, pela dedicação e ensinamentos cognitivos disponibilizados.

Quero agradecer aos meus amigos e demais familiares pelo carinho e motivação que me fizeram persistir.

Agradeço a todos que, de alguma forma, passaram pela minha vida e contribuíram para a construção de quem sou hoje.

“Se comer é uma necessidade, comer com inteligência é uma arte.”

Lieselotte Hoeschel Ornellas.

## RESUMO

Os hábitos alimentares atuais são resultado de enormes transformações no estilo de vida da população. A vida moderna não trouxe influência apenas na área tecnológica, como também na vida pessoal e social dos indivíduos. Os novos hábitos alimentares estão pautados na cultura da alimentação rápida e na ingestão de produtos industrializados, estes ricos em calorias, gorduras, açúcares e sal. O consumo exagerado destes alimentos vem acarretando diversas doenças crônicas, entre elas obesidade, hipertensão arterial e diabetes que são patologia de grande impacto na saúde pública. O objetivo do estudo foi analisar os hábitos alimentares e os níveis pressóricos adolescentes em duas escolas públicas na cidade de Picos - PI. Trata-se de um estudo descritivo, transversal, realizado no período de agosto/2010 a agosto/2011 em duas escolas públicas da cidade de Picos – PI. A coleta de dados aconteceu nos meses de agosto a novembro de 2010, foram coletados na escola mediante o uso de um formulário no qual registrou-se: idade, sexo, altura, série, renda familiar, história de hipertensão em familiares, medida da pressão arterial e os hábitos alimentares. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, CAAE 0078.0.045.000.10 seguindo as diretrizes da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Foram avaliados 145 adolescentes de ambos os sexos, onde 62,8% eram do sexo feminino. Os participantes tinham idade compreendida entre 12 a 18 anos com média de 14,5 anos. A maioria das famílias dos adolescentes possui uma renda mensal de um a dois salários mínimos (84,1%). A classificação dos níveis pressóricos dos adolescentes mostrou que na faixa etária entre 12 e 17 anos, 28% do sexo feminino encontrava-se com pressão normal. Observou-se no estágio de pré-hipertensão e hipertensão entre as mulheres uma taxa de 25,6% e 9,6%, enquanto que nos homens 17,6% e 5,6% respectivamente. Os escolares com idade de 18 anos 50% do sexo feminino estavam com pressão arterial ótima. Porém, observou-se 10% com pressão arterial limítrofe e 5% no estágio 1 de hipertensão arterial sistêmica entre os homens. O histórico de antecedentes familiares de hipertensão arterial mostrou uma taxa de 27,5% nos pais de escolares do sexo feminino. Os alimentos com maior frequência na ingestão foram cereais e derivados (macarrão, cuscuz, pão, biscoito, bolo), ovos, embutidos, leite e derivados (leite, iogurte), óleos e gorduras (margarina/ manteiga) e refrigerantes. Quanto ao sexo, o feminino consumiu mais macarrão ( $p=0,017$ ), e o masculino cuscuz ( $p=0,027$ ) e doce ( $p=0,071$ ). A relação entre os hábitos alimentares e os níveis pressóricos dos adolescentes mostrou que os pré-hipertensos e hipertensos de ambos os sexos consomem mais alimentos que podem interferir nos níveis pressóricos, tendo um destaque especial os embutidos que eram mais consumidos entre as meninas (52,3%). Os alimentos protetores são pouco ingeridos por ambos os sexos. O conhecimento precoce da hipertensão arterial pode evitar complicações e agravos na vida dos adolescentes no futuro. Assim, julga-se de extrema relevância a verificação da pressão arterial e o desenvolvimento de estratégias nutricionais efetivas para a reeducação alimentar dos adolescentes.

**Palavra chave:** Hábitos alimentares. Pressão Alta. Adolescentes.



## ABSTRACT

The current eating habits are the result of huge changes in lifestyle of the population. Modern life has brought not only influence in technology, but also in personal and social life of individuals. The new eating habits are guided by the culture of fast food and ingestion of industrialized products, these high in calories, fats, sugars and salt. Excessive consumption of these foods has been causing several chronic diseases, including obesity, hypertension and diabetes that are pathology of great public health impact. The aim of the study was to analyze the eating habits and blood pressure levels adolescents in two public schools in the city of Picos - PI. It is about a descriptive, transversal, carried out from August/2010 to August/2011 two public schools in the city of Picos - PI. Data collection occurred from August to November 2010, were collected at school by using a form on which was registered: age, gender, height, grade, family income, family history of hypertension, blood pressure measurement and eating habits. The study was approved by the Research Ethics UFPI, CAAE 0078.0.045.000.10 following the guidelines of Resolution No. 196/96 of the National Health Council. Were evaluated 145 adolescents of both genders, where 62.8% were females. Participants were aged 12 to 18 years with a mean of 14.5 years. Most families of teens have a monthly income of one to two minimum wages (84.1%). The classification of blood pressure levels showed that adolescents aged between 12 and 17 years, 28% female was with normal pressure. It was observed in the stage of pre-hypertension and hypertension among women rate of 25.6% and 9.6%, whereas in males 17.6% and 5.6% respectively. The students aged 18 years 50% female were with optimal blood pressure. However, there was 10% with borderline blood pressure and 5% in stage 1 hypertension among men. The history of family antecedents of hypertension showed a rate of 27.5% among parents of female students. The foods most frequently intake were cereals and derived products (pasta, couscous, bread, biscuit, cake), eggs, embedded foods, dairy products (milk, yogurt), oils and fats (margarine / butter) and refrigerants. Regarding gender, females consumed more pasta ( $p = 0.017$ ), couscous and male ( $p = 0.027$ ) and sweet ( $p = 0.071$ ). The relationship between eating habits and blood pressure levels of adolescents showed that pre-hypertensive and hypertensive of both genders consume more foods that can interfere with blood pressure levels, with special emphasis that the embedded foods were consumed more among girls (52, 3%). The protective foods are not ingested by both genders. The early knowledge of hypertension can prevent complications and disorders in lives of adolescents in the future. Thus, it is deemed extremely important to check blood pressure and the development of effective nutritional strategies for food reeducation of adolescents.

Keyword: Eating habits. High blood pressure. Adolescents.

## LISTA DE TABELAS

- TABELA 1- Categorização socioeconômica dos adolescentes de Picos - PI. Picos  
PI, ago./dez. 2010. 25
- TABELA 2- Dados referentes aos Níveis Pressóricos dos escolares de acordo com  
o sexo e a faixa etária. Picos - PI, ago./dez., 2010. 26
- TABELA 3- Relação dos familiares dos adolescentes com histórico de Hipertensão  
Arterial Sistêmica. Picos - PI, ago./dez., 2010. 27
- TABELA 4- Avaliação dos hábitos alimentares de adolescentes segundo o sexo.  
Picos - PI, ago./dez., 2010. 27
- TABELA- 5: Relação entre o preparo alimentar e o costume de comer assistir  
televisão. Picos - PI, ago./dez., 2010. 28
- TABELA 6: Associação entre o consumo alimentar e a pressão arterial Picos –  
PI, ago./dez., 2010. 29
- TABELA 7: Ingestão alimentar e a relação com a pressão arterial dos adolescentes  
normotensos. Picos - PI, ago./dez., 2010 30

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

DCNT- Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DM2 – Diabetes Mellitus Tipo 2

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

HF- Histórico Familiar

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICV- Iniciação Científica Voluntária

IMC - Índice de Massa Corporal

INMETRO- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

PA- Pressão Arterial

PAD - Pressão arterial diastólica

PAS - Pressão arterial sistólica

QFA- Questionário de Frequência Alimentar

R24- Recordatorio de 24 horas

SM- Salário mínimo

SPSS-Software Statistical Package for the Social Sciences

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

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Geral.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Específicos.....</b>	<b>15</b>
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 Tipo de estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 Local e período de realização do estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 População e amostra.....</b>	<b>22</b>
<b>4.4 Coleta de dados.....</b>	<b>22</b>
<b>4.5 Análise e interpretação dos dados.....</b>	<b>24</b>
<b>4.6 Aspectos éticos e legais.....</b>	<b>24</b>
<b>5 RESULTADO.....</b>	<b>25</b>
<b>5.1 Dados Sociodemográficos.....</b>	<b>25</b>
<b>5.2 Níveis Pressóricos dos adolescentes e Antecedentes Familiares de Hipertensão Arterial.....</b>	<b>25</b>
<b>5.3 Hábitos Alimentares.....</b>	<b>27</b>
<b>5.3.1 Hábitos alimentares e Pressão Arterial.....</b>	<b>29</b>
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os hábitos alimentares atuais são resultado de enormes transformações no estilo de vida da população. A vida moderna não trouxe influência apenas na área tecnológica, mas também na vida pessoal e social dos indivíduos.

Segundo Ortigoza (2008) a globalização estabelece o consumo. Devido ao ritmo acelerado da vida urbana, o tempo passou a ser um fator primordial no estilo de vida. Com isso, muitas famílias passaram a fazer com maior frequência refeições fora de casa. Tal influência repercutiu negativamente no padrão de consumo alimentar.

Conforme pesquisa realizada em 2010, o perfil alimentar no Brasil contribui para a preocupante situação epidemiológica das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Esse quadro reflete a transição nutricional, onde verifica-se modificações no estado nutricional da população, antes caracterizada pela desnutrição e atualmente pelo excesso de peso. As doenças infecciosas ficaram em segundo lugar nas causas de mortalidade, enquanto que as doenças crônicas como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), a hipertensão arterial, dislipidemias e a doença cardiovascular aterosclerótica elevam os números de mortes, e representam relevantes problemas de saúde pública (FERREIRA, 2010).

A obesidade é um dos fatores que contribuem para o desenvolvimento de outras doenças crônicas. A situação epidemiológica no Brasil é preocupante. Os dados do Ministério da Saúde na pesquisa realizada pela Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) referente ao ano de 2009 em 27 cidades demonstraram que no Brasil a taxa de excesso de peso foi de 46,6% e de obesidade 13,9 (BRASIL, 2010). A pesquisa realizada no ano de 2010 revelou que houve um aumento nestes percentuais. O excesso de peso foi de 48,1% e a obesidade de 15,0% (BRASIL 2011). No inquérito realizado em 2011, a prevalência nacional de excesso de peso foi de 48,5% e obesidade de 15,8% . Em Teresina o excesso de peso foi de 45% e obesidade de 13% (BRASIL, 2012).

Entre as morbidades associadas ao excesso de peso está à hipertensão arterial sistêmica (HAS), uma doença que é também associada aos maus hábitos alimentares. Sendo caracterizada por níveis aumentados e permanentes de pressão arterial (PA) (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010). A pesquisa do Ministério da Saúde, referente ao ano de 2011 demonstrou que 22,7% dos brasileiros com idades maiores de 18 anos são hipertensos, sendo maior em mulheres (25,4%) do que em homens (19,5%) (BRASIL, 2012). A causa de 54% dos episódios de acidentes vasculares encefálicos e 47% de

infarto agudo do miocárdio fatais e não fatais, em todo o mundo é a hipertensão arterial. (SCALA; PÓVOA; PASSARELLI JR, 2012).

A construção do estilo alimentar ocorre desde muito cedo ainda na barriga da mãe; na infância tem sua extensão na dinâmica familiar e a partir da adolescência as escolhas alimentares vão se modificando e sendo influenciadas pelos amigos e pela mídia. Estudos comprovam que a propaganda de alimentos interfere nas opções alimentares de adolescentes e crianças de forma negativa, incentivando o consumo de alimentos altamente calóricos (MATTOS et al., 2010).

O estatuto da criança e do adolescente Lei nº 8.069/90 define a adolescência a fase da vida entre 12 e 18 anos (BRASIL, 2006). Período que engloba grandes transformações biopsicossociais, dentre elas a puberdade. É nesta etapa de vida que acontecem alterações físicas, na composição corpórea, nos hormônios e na maturação sexual (BRASIL, 2005).

O adolescente merece uma atenção especial no tocante aos hábitos alimentares, pois doenças como a hipertensão arterial que era considerada doença dos adultos, passou a atingir também crianças e adolescentes. O estudo de Vieira et al. (2009) demonstrou que (11,2%) dos participantes tinham valores da pressão arterial elevada. Já a pesquisa de Araújo et al. (2008), na cidade de Fortaleza, verificou que 44,7% das crianças e dos adolescentes apresentavam valores de pressão arterial acima do percentil 90.

Estudo de Barbosa (2011), encontrou uma prevalência de hipertensão de 14% e pré-hipertensão de 65% nos adolescentes da cidade de Caruaru-PE. Inácio et al. (2012), percebeu que a elevação da pressão arterial acontece com o aumento da idade. Os escolares de 6 a 12 anos de sua amostra apenas 2,5% apresentaram alterações na pressão arterial, enquanto que na faixa etária de 13 a 17 anos o percentual foi de 13,6%. Os autores ainda afirmam o aumento do risco para a doença arterial coronariana nos adolescentes.

Costa; Machado (2010) e Ferreira; Aydos (2010) relatam a importância do diagnóstico precoce da hipertensão arterial em crianças e adolescentes. Diagnosticar precocemente a hipertensão arterial evita complicações cardíacas, renais, e de sistema nervoso que futuramente venham a surgir na vida adulta e que acarreta danos na qualidade de vida (BRASIL 2008a).

A aferição da pressão arterial em crianças e adolescente é de extrema importância. Destaca-se que a partir de 3 anos de idade é recomendado anualmente à aferição da pressão arterial (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010). Porém, Silva et al. (2007) afirma que essa prática ainda não é tão comum. As crianças e os adolescentes estudados para verificação da realização da aferição da pressão arterial detectou que apenas

28,6% da amostra tiveram a medida da pressão realizada anteriormente, 54 % uma única vez, 35% de duas a quatro vezes e 11% mediram cinco ou mais vezes.

Os elevados percentuais de excesso de peso e hipertensão arterial em adolescentes evidenciam a necessidade de estudos e ações públicas para mudanças no perfil epidemiológico da população. Investigar os hábitos alimentares e sua relação com o desenvolvimento das doenças crônicas, bem como o diagnóstico precoce da hipertensão arterial é de fundamental importância para traçar estratégias de prevenção e educação nutricional, capazes de prevenir e/ou minimizar os quadros de HAS e suas complicações.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar os hábitos alimentares e os níveis pressóricos de adolescentes em duas escolas públicas na cidade de Picos - PI.

### **2.2 Específicos**

- Traçar o perfil socioeconômico da população do estudo;
- Conhecer os hábitos alimentares dos adolescentes;
- Identificar os níveis pressóricos da amostra;
- Associar o consumo alimentar com os níveis pressóricos.



### 3 REVISÃO DA LITERATURA

O desenvolvimento dos anseios alimentares e a conduta frente ao alimento ultrapassam as necessidades “biológicas e nutricionais”. A alimentação é carregada de vários elementos sociais que interferem no comportamento e nas práticas alimentares. “Alimentar-se é um ato nutricional, comer é um ato social”, que está conectado aos estilos, culturas, comportamentos e circunstâncias em que acontecem (SANTOS, 2006).

A cultura alimentar moderna é pautada nas formas rápidas de consumo, e na praticidade em que os alimentos são apresentados (semi-prontos, prontos, congelados) predominando os produtos industrializados e os fast foods. Estes são imensamente engrandecidos pela força que o marketing tem para conquistar e despertar o desejo das pessoas, em especial crianças e adolescentes (SANTOS, 2006).

Os alimentos ultraprocessados ganham cada vez mais a preferência dos consumidores do Brasil e do mundo, o que urge a tomada de medidas na regulamentação das estratégias utilizadas pelo marketing de alimentos, que fazem investimentos milionários com artifícios não éticos. Nos alimentos industrializados há excessivos teores de gordura, açúcar e sal, que são prejudiciais à saúde (MONTEIRO; CASTRO, 2009).

Uma alimentação adequada deve contemplar habitualmente todos os grupos alimentares, seguindo os preceitos de variedade e quantidades apropriadas para cada faixa etária, garantindo assim os nutrientes essenciais para o funcionamento do nosso organismo e da manutenção da saúde (BRASIL, 2008a).

Atualmente, a alimentação da população brasileira é caracterizada por uma elevada ingestão de alimentos calóricos, com excessos de açúcar, gorduras e sal (COELHO et al., 2009). Na população brasileira segundo o Ministério da Saúde, Brasil (2008a), além do exagero de calorias, açúcar e gorduras, há uma deficiência na ingestão de carboidratos complexos e fibras. Em decorrência dos péssimos hábitos alimentares cresce o número de obesos e das doenças crônicas em geral.

Conforme o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (2009) o modelo alimentar da população tem suas influências relacionadas a uma cadeia de causalidades que se inicia nas condições de produção e comercialização dos alimentos, estendendo-se do processamento pelas indústrias alimentícias, até o marketing publicitário que condiciona o consumo, entre outros fatores que não estimulam à alimentação saudável.

O marketing utilizado pelas indústrias alimentícias através de propagandas televisivas que são atrativas, marcantes e convincentes atinge em especial as crianças e os adolescentes,

sendo mais influenciadoras do que a escola e a família. No entanto, tal influência colabora para a aquisição do costume alimentar inadequado (SANTOS et al., 2012).

Os alimentos veiculados na televisão diferem das recomendações do guia alimentar para a população brasileira, que utiliza a pirâmide alimentar como referência. Nos anúncios há um incentivo para o consumo de um determinado grupo de alimentos, fato que contribui para o excesso na ingestão de um mesmo tipo de alimento, e conseqüentemente, carência de outros, podendo ocasionar os vários tipos de doenças (SANTOS; OLIVEIRA, 2011).

Em diversos estudos sobre os hábitos alimentares dos adolescentes evidenciam-se os péssimos costumes alimentares nesta fase. De acordo com Levy et al. (2010) as guloseimas estão presentes na alimentação de uma enorme parcela dos jovens. Castro et al. (2008) observou um elevado consumo de doces/balas e de refrigerante. Porém, a ingestão de alimentos protetores como frutas e verduras não fazem parte da dieta habitual dos adolescentes como mostra (CAETANO et al., 2009; SAMPAIO et al., 2010).

O cenário epidemiológico atual mostra que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) aumentaram muito rapidamente, causando um enorme impacto na saúde mundial. No ano de 2005, as doenças crônicas acarretaram 61% (35 milhões) das mortes no mundo (WHO, 2005). No Brasil um estudo divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010) referente ao ano de 2008 demonstrou que 31,3% (59,5 milhões) da população tinham uma doença crônica e 5,9%, três ou mais.

Outra preocupação constante com as DCNTs está na sua etiologia multifatorial, ou seja, no envolvimento de diversos fatores de riscos, sendo eles os não modificáveis (idade, hereditariedade, sexo) e os modificáveis (hábitos alimentares, sedentarismo, alcoolismo, tabagismo) (BRASIL, 2008b). Estes últimos prosseguem crescendo na sociedade, levando a um acréscimo contínuo da incidência e prevalência da HAS (BRASIL, 2006a).

O intercâmbio entre os fatores genéticos e ambientais são motivos para o desdobramento da hipertensão arterial. A patologia altera as funções do sistema nervoso autônomo simpático, renais, do sistema renina angiotensina, além de outros mecanismos humorais e disfunção endotelial. E conseqüentemente, modifica a estrutura do aparelho cardiovascular que aumenta os estímulos hipertensivos e origina prejuízos cardiovasculares (SOUSA; SOUSA; SILVA, 2011).

A hipertensão arterial atinge todas as esferas sociais, merecendo uma atenção especial os menos favorecidos economicamente, devido à dificuldade ou falta de acesso à informação e assistência em saúde, além da falta de medidas preventivas. Identificar a

associação entre os fatores de riscos e conhecer o cenário que envolve essa patologia permite a formulação de novas estratégias de combate. (CORREIA, 2008).

Numerosos estudos atribuem a ocorrência de distúrbios e patologias ao estilo de vida e o padrão alimentar, reafirmando a urgência nas transformações alimentares para proteção contra as doenças crônicas. Ramos (2010) considera o adolescente como alvo fundamental da atenção para a prevenção primária, em especial a doença cardiovascular.

“A obesidade pode ser considerada como a ocorrência sentinela que sugere a importância de prevalências futuras de outras DCNT, uma vez que além de configurar, por si só, uma doença, ela também é fator de risco para a ocorrência de outras” (CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 2009).

Um dos grandes problemas que frequentemente está acometendo crianças e adolescentes é o sobrepeso e obesidade. Episódio que acarreta na fase adulta doenças como hipertensão, diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertrofia ventricular esquerda, esteatose hepática, entre outras que agora tem seu diagnóstico na infância e na adolescência (BARRETO NETO et al., 2010).

Estudos como o de Barreto Neto et al. (2010), têm demonstrado a enorme importância da investigação da hipertensão arterial e fatores associados em adolescentes. O sobrepeso e a obesidade chamaram a atenção dos pesquisadores, bem como alterações nos níveis pressóricos no grupo pesquisado, confirmando assim que o excesso de peso e a obesidade são fatores que indicam à suscetibilidade para os descontroles na pressão arterial.

Almeida et al. (2011) examinaram adolescentes de escolas públicas e privadas averiguando peso, altura, pressão arterial, dados epidemiológicos e socioeconômicos. Os autores afirmam que (16,3%) apresentavam níveis de pressão arterial elevados, sendo uma maior incidência entre os rapazes, concluindo que os fatores socioeconômicos não exerciam influência na pressão arterial dos jovens, mas que a hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovasculares iniciam-se nesta faixa etária, destacando a relevância do diagnóstico precoce, facilitando assim a mudança em tal situação.

Christofaro et al. (2010) estudaram o Índice de Massa Corporal (IMC), os hábitos alimentares e os níveis da pressão arterial de adolescentes, tendo como objetivo verificar os fatores relacionados ao aumento da pressão arterial. Os pesquisadores constataram que uma parcela significativa da amostra apresentou excesso de peso e 12,4% estavam com a pressão arterial aumentada. Os alimentos de maior consumo eram carne vermelha, salgadinhos do tipo chips, doces, refrigerantes e os de ingestão deficiente eram as frutas e verduras.

Outras pesquisas apontam para o aumento nos níveis de pressão arterial de escolares na faixa etária de 9 a 18 anos, assim como uma alta ingestão de fast foods, bebidas adoçadas açucaradas e guloseimas, e um pequeno consumo de consumo de frutas, hortaliças e leguminosas. Observando-se que alimentação e a pressão arterial dos escolares são motivos de alerta para as mudanças nas práticas alimentares em especial deste público alvo (CIMADON; GEREMIA; PELLANDA, 2010).

Os resultados de Zambom et al. (2007), demonstra uma alta prevalência no aumento nos níveis pressóricos de crianças e adolescentes obesos, fato que colabora para a relevância da atenção aos hábitos alimentares de crianças e adolescentes.

Chaves et al. (2010) acompanharam crianças e adolescentes que tinham familiares assistidos no programa de tratamento de hipertensão arterial realizando cinco aferições da pressão arterial dos mesmos. Os pesquisadores observaram que tanto as crianças como os adolescentes apresentaram alterações dos percentis de pressão arterial a partir da terceira aferição.

Os níveis pressóricos elevados estão correlacionados ao excesso de peso e a obesidade que são decorrentes na alimentação inadequada e da inatividade física (CORSEUIL et al., 2009). O excesso de peso e os hábitos alimentares inadequados entre os adolescentes são preocupantes nesta fase da vida, tendo em vista que os números de pré-hipertensão e hipertensão vêm atingindo e crescendo entre os mesmos, em especial na faixa etária de 10 a 14 anos, com destaque no sexo feminino (PINTO et al., 2011).

A hipertensão arterial em crianças e adolescentes, segundo Chaves et al. (2009), representa um dos fatores de risco para desenvolvimento futuro de doenças cardiovasculares. Os autores analisaram crianças e adolescentes verificando a pressão arterial, o estado nutricional, a prática de atividade física e a ingestão de sal, frutas e legumes. Encontraram maiores níveis de pressão arterial sistólica (PAS) e de pressão arterial diastólica (PAD) no sexo masculino. Quanto ao peso corporal os adolescentes apresentaram uma maior taxa de sobrepeso e obesidade. O sedentarismo esteve presente e com números elevados nos dois grupos. O consumo de frutas, legumes e sal foi inadequado tanto nas crianças quanto nos adolescentes.

Assim como o estudo acima citado, Romanzini et al. (2008) investigaram os riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em adolescentes. Os riscos foram categorizados em biológicos (excesso de peso e obesidade) e a pressão arterial elevada e os comportamentais (tabagismo, sedentarismo, ingestão inadequada de frutas e verduras). Evidenciando que 18,6% dos jovens estavam com elevação na pressão arterial, que foi cinco

vezes maior nos rapazes, sendo que a idade de 18 anos apresentou maior risco. A ingestão insuficiente de frutas e verduras teve uma taxa de 56,7% e as verduras de 43,9% . Em 35% da amostra observou-se dois ou mais fatores de risco comportamentais e 30% um fator de risco biológico. Verificou-se que em 45% da amostra possuía dois ou mais fatores de risco (comportamentais e biológicos).

O perfil nutricional e alimentar são instrumentos essenciais na prevenção ou na origem da HAS, agindo para suavizar ou proteger a expressão da predisposição genética própria do indivíduo. Também as condições gerais de saúde, entendida no seu conceito mais amplo, são importantes na predição da HAS (CORREIA, 2008).

A adolescência é um período da vida que acontecem relevantes transformações na identidade pessoal do jovem, em especial na concretização do estilo de vida que podem interferir nas condições de saúde na fase adulta. Corrigir os erros alimentares, o mais breve possível, nesta faixa etária representa uma medida de prevenção das doenças crônicas (ENES; SLATER, 2010).

## **4 METODOLOGIA**

Os dados desta pesquisa fazem parte do projeto de pesquisa intitulado “Ações preventivas no controle de diabetes Mellitus tipo 2” e subprojeto “Investigação dos fatores de risco para Diabetes Mellitus tipo 2 em adolescentes”, que aconteceu em duas escolas públicas de Picos, escolhidas por conveniência no qual atuei como bolsista de Iniciação Científica Voluntária (ICV). Estes dados estão armazenados em um banco de dados no Excel 8.0 que foi utilizado para a escrita dos resultados desta monografia.

### **4.1 Tipo de estudo**

Para o alcance dos objetivos propostos optou-se pela realização de um estudo descritivo, transversal.

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática (GIL, 2010).

Estudos transversais analisam dados em um determinado ponto no tempo; isto é, os dados são coletados apenas numa ocasião com os mesmos assuntos e não sobre os mesmos assuntos em vários pontos do tempo (LOBIONDO-WOOD, 2001).

### **4.2 Local e período de realização do estudo**

O estudo foi realizado no período de agosto/2010 a agosto/2011 em duas escolas públicas da cidade de Picos - PI, as escolas contam com o ensino fundamental, médio e EJA- Educação de Jovens e Adultos. Para seleção das escolas usou-se os critérios de fácil acesso, aceitação da direção e a idade dos alunos.

O município de Picos possui uma área territorial de 535 Km<sup>2</sup> e um total de 73.414 habitantes. (IBGE, 2010). O ensino dispõe de escolas públicas e privadas, sendo 78 escolas municipais, 17 estaduais e 15 particulares, compreendendo o ensino infantil, fundamental e médio (PICOS, 2012).

### 4.3 População e amostra

A população foi constituída por 200 adolescentes com idade entre doze e dezoito anos, de ambos os sexos, matriculados regularmente nas referidas escolas. A triagem dos participantes aconteceu de modo aleatório simples, através de sorteio entre os que aceitaram participar e os que estavam com o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

Como critérios de inclusão, estabeleceram-se os seguintes:

- Estar inserido na faixa etária de 12 a 18 anos. A faixa foi escolhida por conveniência, pois na escola de interesse prevalece essa faixa etária;
- Ser matriculado e frequentar a escola assiduamente;
- Participar de todas as etapas da pesquisa, quais sejam, a entrevista e a mensuração da pressão arterial.

Foram critérios de exclusão:

- Adolescentes com diagnóstico confirmado de hipertensão arterial;
- Adolescente grávida.

Após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão obteve uma amostra de 145 adolescentes.

### 4.4 Coleta de dados

A coleta de dados aconteceu nos meses de agosto a novembro de 2010, foram coletados na escola mediante o uso de um formulário no qual registrou-se: idade, sexo, altura, série, renda familiar, história de hipertensão em familiares, medida da pressão arterial e os hábitos alimentares, entre outros (APÊNDICE A).

Inicialmente, os participantes responderam à entrevista onde foram colhidas informações sobre dados pessoais, socioeconômicos e dos hábitos alimentares.

Os hábitos alimentares foram colhidos através de um formulário contendo a frequência alimentar qualitativa. O instrumento era composto por 32 alimentos que foram divididos a partir das categorias: nunca consumidos; consumidos menos de uma vez por mês; consumidos 1 a 3 vezes por mês; consumidos uma vez por semana; consumidos 2 a 4 vezes por semana; consumidos 1 vez por dia e consumidos duas ou mais vezes ao dia.

O recordatório de 24 horas (R24) e o questionário de frequência alimentar (QFA) são os melhores métodos para análise dos hábitos alimentares (Anjos; Souza; Rossato, 2009). O QFA em especial, apresenta uma maior correlação com as DCNTs (VASCONCELOS, 2008).

A altura foi avaliada para a classificação da pressão arterial dos adolescentes conforme o percentil. Foi realizada com uso de fita métrica, com precisão de 0,5 cm, fixada em parede lisa. As aferições da altura foram tomadas com alunos descalços, de costas, com pés unidos e em paralelo, em posição ereta e olhando para frente, com o apoio de uma régua colocada sobre a cabeça dos participantes, para assegurar a exatidão da medida na fita métrica (WHO, 1995).

Realizou-se à mensuração da pressão arterial. Na aferição da PA, primeiramente, utilizou-se uma fita métrica não - distensível para medir a circunferência do braço dos adolescentes no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, com a finalidade de, a partir dessa mensuração, escolher a braçadeira adequada para cada escolar. A pressão arterial foi medida com esfigmomanômetros aneróides, aferidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, imediatamente antes do uso, e com manguito de largura da borracha mais próximo a 40% da circunferência do braço. Conforme estabelecido, a correta medida da pressão arterial em adolescentes requer o uso de um manguito apropriado para o tamanho do braço (ponto médio entre o olécrano e o acrômio). Em cumprimento a essa recomendação, o equipamento usado para a medida da PA incluiu manguitos de diferentes tamanhos, além do uso de estetoscópio biauricular e diafragma para a audição dos sons.

Ainda conforme recomendado, o manguito foi colocado 2 a 3 cm acima da fossa antecubital, o diafragma esteve livre de roupas, a palma da mão voltada para cima, e o braço direito foi o preferido a fim de evitar falsas leituras (THE FOURTH REPORT ON THE DIAGNOSIS, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS, 2004).

Todas as verificações da PA foram realizadas em ambiente calmo, com o indivíduo em posição sentada, pés apoiados no chão, pernas descruzadas, bexiga esvaziada, braço estendido na altura do quarto espaço intercostal e apoiado em superfície plana e sólida, observando-se os cuidados referentes ao repouso (5 a 10 minutos) e ao não uso de drogas ou alimentos estimulantes (cigarro, café, chocolate, entre outros), procedimento preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2002).

Os resultados das verificações da PA foram analisados segundo determinadas orientações (THE FOURTH REPORT ON THE DIAGNOSIS, EVALUATION, AND



TREATMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS, 2004). Este relatório classifica a PA com base na idade, na estatura, no peso e no gênero até 17 anos (ANEXO A). Para os maiores de 17 anos os valores foram analisados de acordo com as recomendações da Sociedade Brasileira de Hipertensão (JOINT NATIONAL COMMITTEE ON DETECTION, 2003) (ANEXO B).

#### **4.5 Análise dos dados**

Os resultados foram analisados conforme a literatura específica e apresentados em tabelas.

Criou-se um banco de dados no Excel 8.0, calculou-se as medidas estatísticas média e desvio padrão e posteriormente foram realizados testes no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 17.0.

Para os hábitos alimentares utilizou-se teste z para proporções de dados independentes. Em todas as análises estatísticas foram consideradas como estatisticamente significantes as análises com  $p < 0,05$

#### **4.6 Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI, CAAE 0078.0.045.000.10 seguindo as diretrizes da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996) (ANEXO C).

Todos os participantes da pesquisa foram informados do objetivo e da metodologia do estudo. Bem como, foi garantida a confidencialidade de informações prestadas, onde os dados pessoais de cada participante ficarão disponíveis apenas para o desenvolvimento da pesquisa. Isto objetiva evitar qualquer constrangimento ou incômodo moral e ético aos participantes.

Após concordarem em participar da pesquisa eles assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Aos entrevistados que apresentaram faixa etária menor de 18 anos foi solicitada a assinatura do referido termo pelos pais ou responsáveis (APÊNDICE C).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Dados Sociodemográficos

Verificou-se que do total de 145 participantes, 62,8% eram mulheres. A faixa etária dos adolescentes variou entre 12 e 18 anos, com média de 14,5 anos. Predominou as idades entre 12 e 14 anos (61,3%). A maioria das famílias dos adolescentes possui uma renda mensal de um a dois salários mínimos (84,1%). Quanto à escolaridade (75,2%) estavam no ensino fundamental (5ª a 8ª série) (TABELA 1).

**TABELA 1: Categorização socioeconômica dos adolescentes de Picos - PI. Picos - PI, ago./dez., 2010.**

Variáveis	Nº	%	
Sexo			
Feminino	91	62,8	
Masculino	54	37,2	
Faixa etária			
12 – 14	89	61,3	
15 – 17	36	24,8	DP: 65,1
≥17	20	13,9	
Renda*			
0 – 2 salários	122	84,1	Media: 14,5
3 – 4 salários	21	15,9	
Escolaridade			
Fundamental	110	75,2	
Ensino Médio	18	12,4	
Educação de Jovens e Adultos	18	12,4	

Fonte: Dados da pesquisa

\*Salário Mínimo = 510,00

Os adolescentes residiam em grande parte com os pais 132 (91,0%), a família normalmente era formada por quatro pessoas 75 (51,7%).

### 5.2 Níveis Pressóricos dos adolescentes e Antecedentes Familiares de Hipertensão Arterial

A classificação dos níveis pressóricos dos adolescentes mostrou que na faixa etária entre 12 e 17 anos, 28% do sexo feminino encontrava-se com pressão normal enquanto que apenas 13,6% do sexo masculino apresentaram o mesmo resultado. Observou-se no estagio de pré-

hipertensão e hipertensão entre as mulheres uma taxa de 25,6% e 9,6%, enquanto que nos homens 17,6% e 5,6% respectivamente (TABELA 2).

Os escolares com idade de 18 anos do sexo feminino 50% e 20% do masculino estavam com pressão arterial ótima. Porém, observou-se 10% com pressão arterial limítrofe e 5% no estagio 1 de hipertensão arterial sistêmica entre os homens (TABELA 2).

**TABELA 2: Dados referentes aos Níveis Pressóricos dos escolares de acordo com o sexo e a faixa etária. Picos - PI, ago./dez., 2010.**

Classificação P.A	Masculino n=54	%	Feminino n=91	%	Total (%)
<b>Faixa etária de (12-17 anos)</b>					
Percentil de 50th (NORMAL)	17	13,6	35	28	52 (41,6)
Percentil de 90th (PRÉ HIPERTENSO)	22	17,6	32	25,6	54 (43,2)
Percentil $\geq$ 95th (HIPERTENSÃO)	07	5,6	12	9,6	19 (15,2)
<b>Faixa etária de (18 anos)</b>					
P.A Ótima	04	20	10	50	14 (70)
P.A Normal	01	05	02	10	03 (15)
P.A Limítrofe	02	10	-	-	02 (10)
HAS Estagio 1 ou Leve	01	05	-	-	01 (5)
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>-</b>	<b>91</b>	<b>-</b>	<b>145</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Ao analisar os antecedentes familiares de hipertensão arterial sistêmica percebeu-se um elevado número de parentes com a patologia. Os resultados mostraram que a hipertensão arterial nos pais dos escolares foi maior no sexo feminino (27,5%), enquanto que nos avós e tios foi mais elevado no masculino 55,6% e 20,4%, respectivamente (TABELA 3).

**TABELA 3. Relação dos familiares dos adolescentes com histórico de Hipertensão Arterial Sistêmica. Picos - PI, ago./dez., 2010.**

<b>HF* de Hipertensão</b>	<b>Masculino</b>	<b>Percentil (%)</b>	<b>Feminino</b>	<b>Percentil (%)</b>
HAS Pais	10	18,5	25	27,5
HAS Irmãos	-	-	-	-
HAS Avós	30	55,6	45	49,5
HAS Tios	11	20,4	17	18,7
HAS Primos	3	5,6	1	1,1

Fonte: Dados da pesquisa

\*HF- Histórico Familiar

### **5.3 Hábitos Alimentares**

A análise da alimentação dos estudantes foi obtida através de um formulário que indicou uma maior frequência na ingestão de cereais e derivados (macarrão, cuscuz, pão, biscoito, bolo), ovos, embutidos, leite e derivados (leite, iogurte), óleos e gorduras (margarina/ manteiga) e refrigerantes. Os alimentos em menor consumo são doces, hortaliças e legumes. Quanto ao sexo, o feminino consumiu mais macarrão ( $p=0,017$ ), e o masculino cuscuz ( $p=0,027$ ) e doce ( $p=0,071$ ) (TABELA 4).

**Tabela 4– Avaliação dos hábitos alimentares de adolescentes segundo o sexo. Picos – PI, ago./dez., 2010.**

Alimentos	Feminino		Masculino		p*
	n	%	n	%	
<b>Cereais e derivados</b>					
Macarrão	40	44,0	20	37,0	0,017
Cuscuz	31	34,1	28	51,8	0,027
Pão	32	35,1	19	35,2	>0,999
Biscoito	38	41,7	30	55,5	0,091
Bolos	20	22,0	12	22,2	>0,999
<b>Ovo</b>	30	33,0	16	29,6	0,591
<b>Embutidos</b>	33	36,3	23	42,6	0,388
<b>Leite e Derivados</b>					
Leite	20	22,0	14	25,9	0,552
Iogurte	27	29,7	19	35,2	0,468
<b>Óleos e Gorduras</b>					
Margarina/manteiga	30	33,0	20	37,0	0,594
<b>Doce, guloseimas e salgadinhos</b>					
Doces	16	17,6	16	29,6	0,071
Chocolates	25	27,5	13	24,1	0,570
Achocolatados	20	22,0	11	20,4	>0,999
Salgadinhos, batata chips	25	27,5	15	27,8	>0,999
<b>Hortaliças e legumes</b>	19	20,9	12	22,2	0,488
<b>Frutas</b>	25	27,5	21	38,9	0,146
<b>Bebidas</b>					
Suco de frutas	27	29,7	22	40,7	0,154
Refrigerantes	33	36,3	23	42,6	0,388

Fonte: Dados da pesquisa

Alimentos consumidos de duas a quatro vezes na semana

\*p = teste de proporção

A alimentação dos adolescentes em geral é preparada pelos pais (77,2 %), o que pode ser uma indicação de cuidado na alimentação do filho. Porém, 74,5% tinham o hábito de fazer as refeições assistindo televisão (TABELA 5)

**TABELA- 5: Relação entre o preparo alimentar e o costume de comer e assistir televisão. Picos - PI, ago./dez., 2010.**

Variáveis		N	%
Quem prepara a comida	Pais	112	77,2
	Próprio adolescente	9	6,2
	Compra pronto	-	-
	Avó, tios, outros	24	16,6
Comer/TV	Sim	108	74,5
	Não	37	25,5

Fonte: Dados da pesquisa

### 5.3.1 Hábitos alimentares e Pressão Arterial

A observação da relação entre os hábitos alimentares e os níveis pressóricos dos adolescentes mostrou que os pré-hipertensos e hipertensos de ambos os sexos consomem mais alimentos que podem interferir nos níveis pressóricos, tendo um destaque especial os embutidos que eram mais consumidos entre as meninas (52,3%). Percebe-se também que os alimentos protetores são poucos ingeridos por ambos os sexos (TABELA 6).

**TABELA 6: Associação entre o consumo alimentar e a pressão arterial dos adolescentes pré- hipertensos e hipertensos. Picos - PI, ago./dez., 2010.**

Consumo de 2 a 4 vezes na semana	PRÉ HIPERTENSO E HIPERTENSO			
	Feminino		Masculino	
	N	%	N	%
<b>Alimentos Prejudiciais a PA</b>				
<b>Embutidos</b>				
Sim	23	52,3	14	43,7
Não	21	47,4	18	56,3
<b>Salgadinho</b>				
Sim	18	40,9	23	71,9
Não				
<b>Margarina/manteiga</b>				
Sim	19	43,2	10	31,3
Não	25	56,8	22	68,7
<b>Biscoito</b>				
Sim	17	38,6	12	37,5
Não	27	61,4	20	62,5
<b>Alimentos Protetores da PA</b>				
<b>Hortaliças e legumes</b>				
Sim	12	27,3	7	21,9
Não	32	72,7	25	78,1
<b>Frutas</b>				
Sim	17	38,6	10	31,3
Não	27	61,4	22	68,7
<b>Suco de Frutas</b>				
Sim	21	47,7	11	34,4
Não	23	52,3	21	65,6

Fonte: Dados da pesquisa.

Os adolescentes que estavam com os níveis de pressão normal, os do sexo masculino tiveram uma ingestão mais elevada de embutidos, margarina e biscoito quando comparados com as meninas; no entanto, os mesmos também consumiam mais frutas e suco de frutas que o sexo feminino (TABELA 7).

**TABELA 7: Ingestão alimentar e a relação com a pressão arterial dos adolescentes normotensos. Picos - PI, ago./dez., 2010**

Consumo de 2 a 4 vezes na semana	NÃO HIPERTENSO			
	Feminino		Masculino	
	N	%	N	%
<b>Alimentos Prejudiciais a PA</b>				
<b>Embutidos</b>				
Sim	13	27,7	9	40,9
Não	34	72,3	13	59,1
<b>Salgadinho</b>				
Sim	7	14,9	7	31,8
Não	40	85,1	15	68,2
<b>Margarina/manteiga</b>				
Sim	13	27,7	9	40,9
Não	34	72,3	13	59,1
<b>Biscoito</b>				
Sim	11	23,4	9	40,9
Não				
<b>Alimentos Protetores da PA</b>				
<b>Hortaliças e legumes</b>				
Sim	8	17,1	4	18,2
Não	39	82,9	18	81,8
<b>Frutas</b>				
Sim	11	23,4	9	40,9
Não	36	76,6	13	59,1
<b>Suco de Frutas</b>				
Sim	13	27,7	9	40,9
Não	34	72,3	13	59,1

Fonte: Dados da pesquisa

## 6 DISCUSSÃO

A hipertensão arterial é um grave problema de saúde pública, representando a causa mais comum das doenças cardiovasculares com uma alta taxa de mortalidade no mundo. É considerada uma patologia silenciosa por ser em geral assintomática, dificultando o diagnóstico e tratamento precoce, bem como a atualização de dados epidemiológicos (BRASIL, 2006a).

Os hábitos alimentares inadequados e o sedentarismo cada vez mais praticado pela população são causas das doenças crônicas degenerativas dentre elas obesidade, hipertensão arterial e diabetes.

A amostra desta pesquisa teve como foco de interesse o adolescente, considerando que esta faixa etária se encontra num ritmo acelerado de crescimento físico, num processo de afirmação psicossocial e na sua vulnerabilidade frente às exposições aos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis na fase de vida posterior.

Segundo Araujo et al. (2008) diagnosticar o aumento da hipertensão arterial nos adolescentes é de suma importância na prevenção e no acompanhamento da patologia, evitando complicações na vida adulta. Estudos com hipertensos mostram que os mesmos têm a frequência cardíaca e os valores de glicemia maiores que os normotensos (RODRIGUES et al., 2012).

Madrugá et al. (2012) averiguaram sobre a permanência ou mudança dos hábitos alimentares aprendidos da infância a adolescência ao longo do tempo, e concluíram que o perfil alimentar da infância prosseguem até a adolescência, mas eles geralmente são modificados na adolescência. Uma problemática desta mudança é a transformação dos bons costumes alimentares da infância em hábitos inadequados na adolescência, refletindo negativamente enquanto adultos no desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis.

Objetivando conhecer sobre o perfil alimentar de adolescente Silva; Teixeira; Ferreira (2012), estudaram o entendimento dos adolescentes sobre alimentação saudável e quais os alimentos presentes na suas refeições. Constataram que embora os adolescentes tenham um conhecimento sobre os hábitos alimentares corretos, mencionando a importância no consumo de muita salada, verduras e frutas, os mesmos confirmam que não adotam essa prática saudável. Os alimentos mais consumidos são balas, doces, salgadinhos, pizza, refrigerantes, biscoitos recheados e salgados, bem como alimentos de preparações rápidas, os chamados fast foods.

Os erros alimentares no que se refere à quantidade e qualidade geram os distúrbios nutricionais. As pesquisas revelam que prevalência de excesso de peso está cada vez mais



presente entre os adolescentes. Conforme Peres et al. (2012) que pesquisaram 269 adolescentes de ambos os sexos, com idades entre dez a 14 anos, o percentual de excesso de peso foi 35,7% nos meninos e 26,2% nas meninas. Destacou-se como fator benéfico no excesso de peso, o consumo de carboidrato e a aceleração do crescimento entre as meninas.

A maioria dos escolares do estudo morava com os pais. Fato que se entende como sendo favorável a um melhor controle na ingestão alimentar. Segundo Rodrigues; Boog (2006) a dinâmica familiar assume papel considerável na mudança de práticas alimentares para controle ou tratamento da obesidade, porém, muitas vezes, a família atribui todo o dever de mudança de hábito alimentar aos filhos, negando assim sua parcela de responsabilidade.

Um ponto negativo a ser considerado nas escolhas alimentares é a renda familiar que em geral girava em torno de um a dois salários mínimos, fator que pode comprometer uma adoção variada de alimentos (frutas, verduras, carnes, peixes entre outros) na dieta das famílias devido aos custos. Kamphuis et al. (2006), asseguram que uma condição socioeconômica mais elevada favorece para um aumento no consumo de frutas e hortaliças. Sampaio et al. (2010) admitem que a ingestão de frutas e hortaliças é uma questão de difícil explicação, abrangendo fatores como ter ou não ter a fruta ou hortaliça no local, renda para compra ou cultivo, e vontade de consumir.

Quanto à idade, prevaleceu uma média de 14,5 anos, onde metade era da faixa etária de 13 e 14 anos. O sexo de maior destaque foi o feminino e escolaridade com maior quantidade de alunos foi o ensino fundamental, logo após veio o ensino médio e, em último lugar, a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Presenciamos neste estudo, uma maior prevalência de pré-hipertensão e hipertensão no sexo feminino com faixa etária entre 12 a 17 anos. Os pré-hipertensos têm a possibilidade três vezes maior para a evolução da hipertensão arterial, e cerca de duas vezes o número de eventos cardiovasculares (GUPTA et al. ,2012). Já os adolescentes com idade de 18 anos a taxa foi de 10% com pressão arterial limítrofe e 5% no estágio 1 de hipertensão arterial sistêmica no sexo masculino. Ferreira; Aydos (2010) afirmam alterações nos valores pressóricos dos adolescentes de ambos os sexos, com um destaque especial nas idades de 13 e 14 anos, tendo um expressivo valor superior de (52,4%) em relação aos demais.

Moser et al. (2011) analisaram 764 estudantes com idades entre 10 a 16 anos em cinco escolas de Curitiba-PR, realizando avaliações antropométrica e verificação dos níveis pressóricos. Perceberam que 18,6% da amostra estavam com um aumento na pressão arterial, em especial o sexo feminino, que também se destacou quanto à obesidade abdominal. O excesso de peso em ambos os sexo teve uma maior relação com a elevação na pressão arterial.

Santos; Tenório; Kanshiro (2010) confirmam que a hipertensão arterial tem um acentuado desenvolvimento nas crianças e adolescentes obesos.

Pinho et al. (2012) avaliaram adolescente do sexo feminino que estavam em estado de eutrofia, sobrepeso e obesidade com intuito de conferir se os fatores de risco cardiovascular, como elementos da síndrome metabólica, já estariam presentes neste público, empregando os parâmetros bioquímicos e fisiológicos. O que permitiu afirmar que as garotas com sobrepeso/obesidade já apresentam hipertensão arterial, dislipidemias, disfibrinólise, hiperinsulinemia, aumento de ácido úrico, adiposidade central e aglomerados fatores de risco cardiovascular. A pesquisa representa mais um motivo de alerta para os cuidados na alimentação e no estilo de vida dos adolescentes.

O histórico familiar de hipertensão arterial sistêmica dos pais foi maior entre as mulheres com um total de (27,5%), e nos homens prevaleceram avós (55,6%) e tios (20,4%). Outra pesquisa encontrou um valor de (25,9%) hipertensão nos pais (COSTA; MACHADO, 2010).

Os adolescentes pesquisados têm o péssimo hábito de comer em frente à televisão, fator que contribui tanto para o aumento do consumo de alimentos como influência na modificação dos hábitos alimentares.

Santos et al. (2012) examinaram a quantidade e o horário das propagandas de televisão sobre produtos alimentícios, avaliando se há uma concordância com a pirâmide alimentar e verificando o valor calórico dos alimentos mais divulgados em duas emissoras de TV aberta. Observou-se que no horário de 8 as 12 horas há um grande número de comerciais de alimentos, totalizando 127 comerciais, destes 85% anunciavam produtos calóricos (açúcares, óleos e gorduras) que estão no ápice da pirâmide alimentar e alimentos com excesso de sódio, em especial os embutidos e a batata frita. Foi ressaltado que não há nenhuma divulgação de alimentos protetores como as frutas e hortaliças.

A ingestão de derivados do leite como o iogurte e margarina/manteiga, entre os adolescentes da pesquisa foi maior no sexo masculino correspondendo a 35,2% e 37% respectivamente. Em outro estudo a porcentagem referente ao consumo entre uma vez por semana e uma vez por dia de iogurte foi de 53,5%, apesar do papel prioritário do leite e derivados na alimentação (GONÇALVES, 2006), no tocante a outro estudo 84% dos investigados consomem leite diariamente (COZER; GOUVÊA, 2010). Em uma pesquisa realizada com adolescentes de uma instituição de ensino da rede pública, relativo ao grupo do leite e derivados, verificou-se que 60% ingerem de uma a duas porções por dia. (FRANÇA; KNEUBE; SOUSA-KANESHIMA, 2006).

O consumo de cereais como o pão foi maior entre os adolescentes do sexo masculino, equivalendo a (35,2%), já o de ovos foi maior no sexo feminino sendo de 33%, diferindo dos achados referentes à outra pesquisa que encontrou percentuais relativos ao consumo de pão, maiores na população feminina (57,7%), no período entre uma vez por semana a uma vez por dia e quanto ao consumo de ovos foi maior no sexo masculino sendo de (83,2%), concernente ao consumo de 1 a 6 vezes por semana (GONÇALVES, 2006).

Ainda relativo aos cereais e derivados, quanto ao consumo de macarrão, foi observada uma maior ingestão entre as mulheres representando (44%), o de cuscuz foi mais elevado no sexo masculino sendo de 51,8%. Referente a alimentos como biscoitos e bolos o consumo foi maior entre os homens correspondendo respectivamente a (55,5%) e (22,2%). O maior consumo de alimentos como embutidos também foi verificado na população masculina, correspondendo a (42,6%).

Na pesquisa de Mattos et al. (2010), quanto a frequência de consumo alimentar verificou-se que habitualmente (de duas a quatro vezes por semana), 18% dos investigados consumiam pão, 13%, bolo, 32%, ovos e 37%, embutidos.

Os péssimos hábitos alimentares constituem uma preocupação constante em saúde pública, devido a sua relação com o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas (ARAÚJO et al., 2010).

Relacionando os hábitos alimentares e os níveis pressóricos dos adolescentes, verificou-se que os mesmos não possuíam uma grande adesão no consumo de alimentos protetores para o controle da pressão arterial. Oliveira et al.(2012), comprovaram que uma dieta mais diversificada contendo hortaliças, frutas, fibras e laticínios teve um efeito protetor positivo sobre a pressão arterial sistólica.

## 7 CONCLUSÃO

Os dados epidemiológicos da população são justificados atualmente pelas más escolhas alimentares. O elevado consumo de alimentos com um alto teor de calorias vazias, como também com quantidades excessivas de sal, gorduras e açúcares contribuem para o desenvolvimento de muitas patologias.

A alimentação saudável e prática de atividade física são fatores decisivos na qualidade de vida. Embora, se conheça os amplos benefícios da junção entre alimentação correta e atividade física, grande parcela da sociedade não adota esses preceitos fundamentais para a saúde. Com isso, as doenças crônicas ganham mais espaço nos problemas de saúde pública.

Devido ao curso assintomático da hipertensão arterial sistêmica, muitos casos desta patologia são diagnosticados num estágio crítico e evoluído, representando para o portador maiores riscos, como por exemplo, acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio. O diagnóstico precoce permite o controle dos agravos que a patologia pode ocasionar, como também o tratamento e adaptação de um novo modo de vida.

Demonstrar que os hábitos alimentares dos adolescentes os deixam mais expostos aos riscos de doenças crônicas, em especial a hipertensão arterial, é essencial para que se possam traçar estratégias e ações de prevenção e/ou controle, que visem cobrir esta faixa etária, bem como diminuir os riscos no desenvolvimento de doenças e prejuízos na vida adulta.

A literatura mostra que hábitos alimentares dos adolescentes na sua maioria são inadequados, predominando o consumo de refrigerantes, hambúrguer, salgadinhos, guloseimas, dentre outros, em detrimento das frutas e verduras. É dada pouca importância na ingestão de frutas e verduras, percebe-se que existe um tabu de que os alimentos saudáveis são alimentos sem gosto, com sabor ruim ou pouco atrativo. A ingestão alimentar dos adolescentes deste estudo apresenta vários aspectos negativos, como o maior consumo de embutidos, gorduras, e refrigerantes e uma pequena ingestão de frutas e verduras.

A frequência alimentar, a renda e o histórico familiar de hipertensão dos adolescentes pesquisados, nos leva a crer que existem fortes indícios para a ocorrência de alterações nos níveis pressóricos dos mesmos, assim como os riscos de desenvolvimento de alguma doença crônica no futuro.

Partindo do que foi exposto, julga-se necessário trabalhar, constantemente, educação nutricional nas escolas. A escola, como uma das instituições responsáveis por ensinar e educar o ser humano em formação, sobremaneira quando este está nas fases: infância, pré-adolescência, adolescência e juventude se notabiliza por ser um espaço em que propicia a

realização de ações preventivas e educativas, numa grande abrangência visto que envolve todos os níveis socioeconômicos. Isto posto, conclui-se que o envolvimento dos adolescentes, da família e dos membros da comunidade escolar neste processo de desconstrução de hábitos inadequados e na reconstrução de hábitos saudáveis representa uma importante estratégia para o sucesso das ações nutricionais e de saúde.

O marketing da indústria de alimentos traz influências negativas para as escolhas alimentares. Utilizar as ferramentas do marketing a favor da saúde pública é de extrema urgência. O governo pode utilizá-lo como mais um recurso para prevenção e combate as doenças crônicas. Divulgar na mídia campanhas que incentivem o consumo de alimentos saudáveis (frutas, sucos de frutas, verduras e legumes), principalmente em horários estratégicos (pela manhã), pode aumentar o interesse no consumo pelas crianças, adolescentes e suas famílias.

Sabe-se que modificar hábitos alimentares não é uma tarefa fácil, já que este processo envolve questões como renda, cultura, vontade de mudar, conhecimento, incentivos da mídia e dos familiares, entre outros. Contudo, não podemos considerar que é impossível que ocorram mudanças neste sentido. Influências negativas aconteceram no padrão alimentar da população brasileira, porém, isso não impede que as transformações benéficas possam ocorrer.

Devemos considerar a autonomia dos indivíduos nas escolhas alimentares, trabalhando o aprendizado para as boas escolhas e não o adestramento e ou a imposição para o consumo saudável. Entretanto, os mesmos devem ser cientes da sua responsabilidade no processo saúde/doença.

A aferição da pressão arterial é uma medida fácil, indolor, barata e rápida, assim julga-se de extrema relevância a realização da medida constantemente nas crianças e adolescentes evitando os prejuízos futuros na vida dos mesmos. Realizar campanhas para o diagnóstico precoce da hipertensão arterial e para o incentivo de boas práticas no estilo de vida pode vir a representar uma enorme redução nos gastos com a saúde pública, assim como a melhoria na qualidade de vida da população em geral.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.A. et al. Avaliação de influências sociais e econômicas sobre a pressão arterial de adolescentes de escolas públicas e privadas. Um estudo epidemiológico. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 33, n. 2, p 142-149, 2011.

ANJOS L. A., SOUZA D. R., ROSSATO S. L. Desafios na medição quantitativa da ingestão alimentar em estudos populacionais. **Revista de Nutrição**. v.22, n.1. Campinas, p. 151-161. 2009.

ARAÚJO, T. L. et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n.1, p.120-126, 2008.

ARAÚJO, M. F. M. et al. Hábitos alimentares de adolescentes de escolas particulares: implicações para a prática da enfermagem pediátrica. **Revista de Enfermagem- UERJ**, Rio de Janeiro v. 18, n. 3, p. 417-422, 2010.

BARBOSA, I. D. T. **Perfil nutricional e risco cardiovascular em adolescentes estudantes de escola particular da cidade de Caruaru-PE**. 2011, 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição).Curso de Nutrição. Faculdade do Vale do Ipojuca. Caruaru: FAVIP, 2011.

BARRETO NETO, A.C. et al. Prevalência de hipertensão e fatores associados em adolescentes escolares no sertão de Pernambuco. **Revista Adolescência e Saúde**, Rio de Janeiro, v.7, n. 4, p 21-29, 2010.

BRASIL. Resolução 196/ 96. Decreto nº 93.933 de janeiro de 1997. Estabelece critérios sobre pesquisas envolvendo seres humanos. **Bioética**, Brasília, DF, v.4, n. 2, supl., p.15-25, 1996.

\_\_\_\_\_. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus. In: **MANUAL** de hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília, DF, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. **Marco legal: saúde, um direito de adolescentes**. Brasília: Ministério da saúde, 60 p, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 96 p, 2006. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvspublicacoes/lei\\_8069](http://bvsmms.saude.gov.br/bvspublicacoes/lei_8069)>. Acesso em: 30 set. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 58 p, 2006 a.

\_\_\_\_\_. Ministérios da Saúde. **Hipertensão arterial atinge 23,3% dos brasileiros**. Brasil, 2011. Divulgação: 26/04/2011. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default>>. Acesso em: 02 set. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Saúde do adolescente: competências e habilidades**. Brasília: Ministério da Saúde, 754 p, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 210 p, 2008 a. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/saude/>. Acesso em: 23 set. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência**. Brasília: Ministério da Saúde, 72 p, 2008 b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 116 p, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 132 p, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 110 p, 2011 a.

CAETANO, M. C. et al. Inadequação do consumo alimentar de crianças e adolescentes com artrite idiopática juvenil e lúpus eritematoso sistêmico. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 6, p. 509-515, 2009.

CASTRO, I. R. R. de. et al. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.10, p. 2279-2288, 2008.

CHAVES, E. S. et al. Crianças e adolescentes com história familiar de hipertensão arterial: indicadores de risco cardiovasculares. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.22, n.6, p.793-799, 2009.

CHAVES, E. S. et al. Acompanhamento da pressão arterial: estudo com crianças e adolescentes com história familiar de hipertensão. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre (RS), v.31, n.1, p.11-17, 2010.

CIMADON, H. M. S.; GEREMIA, R.; PELLANDA, L. C. Hábitos alimentares e fatores de risco para aterosclerose em estudantes de Bento Gonçalves (RS). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.95, n.2, p. 166-172, 2010.

CHRISTOFARO, D. G. D. et. al. Pressão arterial elevada em adolescentes de alto nível econômico. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.28, n.1, p. 23-28, 2010.

COELHO, D. et al. Avaliação nutricional da população assistida pelo Sistema de Informação de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) de São João Del Rei - MG, Brasil. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v.33, n.3, p.273-278, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL-CONSEA. **Construção do Sistema e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: a experiência brasileira**. Brasília, 90 p, 2009. Disponível em: <http://www.4.planalto.gov.br/consea/publicacoes>. Acesso em: 26 de maio de 2012.

CORREIA, M. T. F. **Análise de correspondência múltipla na investigação de fatores de risco para hipertensão arterial em uma população de baixa renda**. 2008. 71 f. Dissertação Mestrado em Ciências em Engenharia Biomédica. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE. Rio de Janeiro, 2008.

COZER, M.; GOUVÊA, L. A. V. N. Avaliação do estado nutricional e hábito alimentar de adolescentes freqüentadores do CAPS AD de um município do oeste do Paraná. **Revista Tempos Actas Saúde Coletiva**. Brasília. v. 4, n. 1, p. 145-154, 2010.

COSTA, F. P.; MACHADO, S. H. O consumo de sal e alimentos ricos em sódio pode influenciar na pressão arterial das crianças? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 1, p.1383-1389, 2010.

CORSEUIL, H. X. et al. Excesso de peso e pressão arterial em adolescentes de João Pessoa-PB. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 20, n. 2, p. 273-280, 2009.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 1, n. 13, p.163-71, 2010.

FRANÇA, A. A.; KNEUBE, D. P. F.; SOUSA-KANESHIMA, A. M. Hábitos alimentares e estilo de vida de adolescentes estudantes na rede pública de ensino da cidade de Maringá-PR. **Iniciação científica CESUMAR**. Maringá, v. 8, n. 2, p. 175-183, 2006.

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

FERREIRA, S. R. G. Alimentação, nutrição e saúde: avanços e conflitos da modernidade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 31-33, 2010.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, I. Hábitos alimentares em adolescentes. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v. 22, p. 163-172, 2006.

GUIMARÃES, I. C. B. et al. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. **Arquivos Brasileiro de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.90, n.6, p.426-432, 2008.

GUPTA, P. et al. Prehypertension - Time to Act. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation**. v.2, n. 23, p.223-233, 2012. [serial online]. Disponível em: <http://www.sjkdt.org>. Acesso em: 25 de maio de 2012.



INÁCIO, F.D. et al. Fatores de risco para aterosclerose em escolares do município de Iretama, PR, Brasil. **SaBios: Revista de Saúde e Biologia**. Campo Mourão, v.7, n.1, p.52-65, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. **Picos- nº de habitantes**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov/cidadesat/topwindon.htm?>. Acesso em: 21 mar. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008** – Um Panorama da Saúde no Brasil. Comunicação social. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias>. Acesso em: 25 jul. 2011.

JOINT NATIONAL COMMITTEE ON DETECTION. Evaluation and treatment of high blood pressure (2003) The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII). **JAMA**. n. 289, p. 2560-2571, 2003.

KAMPHUIS, CB et al. Environmental determinants of fruit and vegetable consumption among adults: a systematic review. **British Journal of Nutrition**. v. 96, n. 4, p. 620-635, 2006.

LEVY, R. B et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PENSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, Supl. 2, p.3085-3097, 2010.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: Métodos, Avaliação crítica e Utilização**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Madruza S.W. et al. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.46 nº 2, p 376-386, 2012.

MATTOS, M. C. et al. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v.12, n.3, p. 34-51, 2010.

MONTEIRO, C. A.; CASTRO, I. R.R. Por que é necessário regulamentar a publicidade de alimentos. **Ciência e Cultura**. São Paulo, vol.61 n.4, p. 56-59, 2009.

MOSER, D.C. et al. Pressão arterial elevada, excesso de peso e obesidade abdominal em crianças e adolescentes. **Revista da Educação Física/UEM**. Maringá, v. 22, n. 4, p. 591-600, 2011.

OLIVEIRA, E.P. et al. A variedade da dieta é um fator protetor para pressão arterial sistólica elevada. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. 2012; [online]. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/abc/2012nahead/aop02312.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/2012nahead/aop02312.pdf). Acesso em: 16 de maio de 2012.

ORTIGOZA, S. A. G. Alimentação e saúde: As novas relações espaço-tempo e suas implicações nos hábitos de consumo de alimentos. **Revista RA'E GA - O Espaço Geográfico em Análise**, ed. UFPR, Curitiba, v 15, n.15, p. 83-93, 2008.

PERES, S. V. et al. Prevalência de excesso de peso e seus fatores associados em adolescentes da rede de ensino público de Piracicaba, São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 30, n.1, p.57-64, 2012.

PICOS. PREFEITURA MUNICIPAL DE PICOS. **Conheça Picos: História e Potencialidades**. Disponível em: <http://www.picos.pi.gov.br/conhecopicos.asp>. Acesso em: 22 de março de 2012.

PINHO, A. P. et al. Síndrome metabólica em adolescentes do sexo feminino com sobrepeso e obesidade. **Revista Paulista de Pediatria**. São Paulo, v 30, n.1, p.51-56, 2012.

PINTO, S.L, et al. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.27, n.6, p.1065-1076, 2011.

RAMOS, E. Alimentação na adolescência e prevenção cardiovascular. **Revista Factores de Risco**, n.18, p. 48- 51, 2010. Disponível em: <http://www.spc.pt/spc/>. Acesso em: 25 de maio de 2012.

RODRIGUES, E. Q. et al. Indicadores cardiovasculares em repouso e durante um teste incremental em jovens do sexo masculino. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Florianópolis, SC, v.14, n.1, p 32-40, 2012.

RODRIGUES, E.M. BOOG, M.C.F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n. 5, p.923-931, 2006.

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

SAMPAIO H. A. de C. et al. Consumo de frutas e hortaliças por indivíduos atendidos pelo Programa Saúde da Família na periferia da cidade de Fortaleza-Ceará. **Revista de Atenção Primária a Saúde**, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 175-181, 2010.

SANTOS, C. R. A. dos. O império Mcdonald e a Mcdonalização da sociedade: alimentação, cultura e poder. In: SEMINÁRIO FACETAS DO IMPÉRIO NA HISTÓRIA, 2006, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2006. Disponível em: <http://people.ufpr.br/~andreadore/Antunes.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2011.

SANTOS, C. C. et al. A influência da televisão nos hábitos, costumes e comportamento alimentar. **Cogitare Enfermagem**. Paraná, v 17, n.1, p.65-71, 2012.

SANTOS, G. S; OLIVEIRA, M. F. A. Consumo da merenda escolar por alunos de duas escolas públicas das regiões nordeste e sudeste do Brasil. **Revista Práxis**. Três Poços, Volta Redonda-RJ. Ano III, n. 5, p. 25-33, 2011.

SANTOS, V. M. A.B.; TENÓRIO, C.M.; KANASHIRO, C.A. Hipertensão arterial em crianças e adolescentes. **Olhares Plurais- Revista Eletrônica Multidisciplinar**. Maceió, v. 2, n. 3, p. 70-75, 2010.

SCALA, L. C. N.; PÓVOA, R.; PASSARELLI JR, O. O que mudou na VI Diretriz Brasileira de Hipertensão. **Revista Factores de Risco**, n.24, p. 14-21, 2012. Disponível em: <http://www.spc.pt/spc/>. Acesso em: 25 de maio de 2012.

SILVA, J.G.; TEIXEIRA, M.L.O.; FERREIRA, M.A. Alimentação e saúde: sentidos atribuídos por adolescentes. **Escola Anna Nery**. Rio de Janeiro, v.16, n. 1, p.88-95, 2012.

SILVA, M. A. M. da et al. Medida da Pressão Arterial em Crianças e Adolescentes: Recomendações das Diretrizes de Hipertensão Arterial e Prática Médica Atual. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 88, p.491-495, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 13, n. 1, 64 p, 2010.

SOUSA, V.C; SOUSA, E. P. SILVA, S.S.F. Hipertensão arterial: uma visão sazonal da estratégia saúde da família no município de Areia - Paraíba. **Revista de Saúde Pública de Santa Catarina**, Florianópolis, v. 4, n. 1, p.8-20, 2011.

SPSS Incorporation. Statistical Package for the Social Sciences – SPSS [software]. Versão 17.0.

THE FOURTH REPORT ON THE DIAGNOSIS EVALUTION, AND TREATMENT OF HIGH PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. **Pediatrics**, v. 114, n. 2, p.554-576, 2004.

VASCONCELOS, T. F. **Validação e reprodutibilidade de um questionário de frequência alimentar para adultos, com enfoque em lipídeos, para uso em estudos sobre fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis**. [tese de mestrado]. 77f Faculdade de Ciências da saúde. Brasília: 2008.

VIEIRA, M. A. et al. Pressão arterial de crianças e adolescentes de escolas públicas de Cuiabá, Mato Grosso. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, supl. 1, p. 473-475, 2009.  
ZAMBON, M. P. et al. Características clínicas e laboratoriais de crianças e adolescentes obesos. **Revista Paul Pediatría**, São Paulo, v.25, n.1, p.27-32, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical status: the use and interpretation of antropometry: report of a Who Expert Committee**. Geneva, p. 263-311, 1995.

World Health Organization -WHO. **Preventing Chronic Diseases a vital investments**. 1ª. ed. Geneva: WHO, v. 01. 182 p, 2005.

**APÊNDICES**

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

### FORMULÁRIO

Data: \_\_\_\_\_

Formulário nº: \_\_\_\_\_

Nome da escola: \_\_\_\_\_ D.N: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome completo \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

1. Sexo:       1 ( ) feminino                      2 ( ) masculino  
 2. Série:       1 ( ) fundamental \_\_\_\_\_ 2 ( ) médio \_\_\_\_\_ 3 ( ) EJA  
 3. Turno:       1 ( ) manhã    2 ( ) tarde   3 ( ) noite

#### II – DADOS ANTROPOMÉTRICOS

4. Idade: \_\_\_\_\_ anos 5. Altura: \_\_\_\_\_ cm

#### III – RENDA, ATIVIDADE PROFISSIONAL E ESTRUTURA FAMILIAR

14. Renda familiar? \_\_\_\_\_ salário(s)

15. Quantidade de membros na residência? \_\_\_\_\_ pessoa (s)

16. Com quem mora?

1 ( ) Pais   2 ( ) Irmãos   3 ( ) Avós   4 ( ) Tios 5 ( ) Outros: \_\_\_\_\_

#### IV – DADOS CLÍNICOS

- |                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| 6. PAS 1: _____  | X | 7. PAD1: _____ mmHg  |
| 8. PAS 2: _____  | X | 9. PAD2: _____ mmHg  |
| 10. PAS 3: _____ | X | 11. PAD3: _____ mmHg |
| 12. PAS M: _____ | X | 13. PADM: _____ mmHg |

#### V – ANTECEDENTES FAMILIARES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

17. Hipertensão em pais    1 ( ) sim 2 ( ) não  
 18. Hipertensão em irmãos    1 ( ) sim 2 ( ) não  
 19. Hipertensão em avós    1 ( ) sim 2 ( ) não  
 20. Hipertensão em tios    1 ( ) sim 2 ( ) não  
 21. Hipertensão em primos    1 ( ) sim 2 ( ) não

#### VI - HÁBITOS ALIMENTARES

22. Quem prepara as refeições em sua residência?

1. ( ) Mãe  
 2. ( ) Pai  
 3. ( ) Próprio adolescente

4. ( ) Compra pronto  
 5. ( ) Avó  
 6. ( ) Tios  
 7. ( ) Outros. Quem? \_\_\_\_\_

23. Costuma comer/ beber enquanto estuda ou enquanto assiste televisão?

1. ( ) sim 2. ( ) não

24. Se sim,

1. ( ) Biscoitos e similares  
 2. ( ) Sanduíches  
 3. ( ) Pipoca  
 4. ( ) Chocolate e similares  
 5. ( ) Sorvete  
 6. ( ) Salgados e similares  
 7. ( ) Refrigerante  
 8. ( ) Suco  
 9. ( ) Outros: \_\_\_\_\_

25. Marque com um X a frequência com que você consome os alimentos apresentados abaixo:

Alimento*	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3 x por mês	1 x por semana	2 a 4 x por semana	1 x por dia	2 ou mais x por dia
Arroz							
Macarrão							
Macarrão instantâneo							
Cuscuz							
Feijão							
Inhame, batata doce e macaxeira							
Carnes (porco, boi, frango); (assado, frito, grelhado, cozido)							
Ovo (frito, cozido, omelete)							
Vísceras (fígado, rim)							
Peixe							
Embutidos (salame, mortadela, salsicha, lingüiça, etc.).							
Queijo							
Margarina/ manteiga							
Bebida láctea, iogurtes							
Leite em pó							
Leite líquido (caixa ou saco)							
Espessantes ( farinha láctea, mucilon...)							
Achocolatados							
Café com leite							

Pão							
Biscoito sem recheio							
Biscoito com recheio							
Bolos							
Cereal matinal							
Salgadinhos, batata chips							
Hortaliças e legumes							
Frutas							
Sucos de frutas							
Suco artificial de fruta							
Refrigerantes							
Doces (caseiros e/ou industrializados)							
Chocolates							
Outros. Quais?							

\* Adaptado de Maestro (2002)

## APÊNDICE B – TERMO DE CONCENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Título do projeto:** Hábitos alimentares e níveis pressóricos de adolescentes

**Pesquisadora responsável:** Ana Roberta Vilarouca da Silva

**Pesquisadora Participante:** Karla Beatriz Alves Carvalho Campos

**Instituição/Departamento:** UFPI/CSHNB/Picos

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89) 99719515

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.

Estou realizando uma pesquisa sobre os hábitos alimentares e os fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial em adolescentes que estudam nessa escola. Os hábitos alimentares de hoje podem decidir o estado de saúde no futuro, sendo capaz de prevenir o aparecimento de doenças crônicas. A hipertensão arterial é uma doença definida por níveis elevados e constantes de pressão arterial. Os cuidados com a alimentação saudável, a prática de atividade física e o controle do peso são de suma importância para evitar o desenvolvimento da doença.

Participando, você saberá se tem risco de desenvolver a doença e poderá evitar seu aparecimento. Caso você aceite o convite, será necessário também a autorização dos seus pais e/ou responsáveis, se você for menor de 18 anos. Você deverá responder a um formulário com perguntas sobre: nome, idade, sexo, série, telefone, história de hipertensão em familiares e os hábitos alimentares. Também precisarei medir sua altura e a sua pressão arterial.

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

#### **Consentimento da participação da pessoa como sujeito**

Eu, \_\_\_\_\_, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo \_\_\_\_\_, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Hábitos alimentares e níveis pressóricos de adolescentes”. Eu discuti com a pesquisadora Karla Beatriz Alves Carvalho Campos. Sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os



procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento nesta escola.

Local e data \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_

-----  
Assinatura do pesquisador responsável

**Observações complementares**

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

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

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

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

## APÊNDICE C – TERMO DE CONCENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Título do projeto:** Hábitos alimentares e níveis pressóricos de adolescentes

**Pesquisador responsável:** Ana Roberta Vilarouca da Silva

**Participante:** Karla Beatriz Alves Carvalho Campos

**Instituição/Departamento:** UFPI/CSHNB/Picos

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89) 99719515

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa. Se ele (ela) decidir participar, o (a) senhor (a) também terá que permiti a participação de seu (seu) filho (a). Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Estou realizando uma pesquisa sobre os hábitos alimentares e os fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial em adolescentes que estudam nessa escola. Os hábitos alimentares de hoje podem decidir o estado de saúde no futuro, sendo capaz de prevenir o aparecimento de doenças crônicas. A hipertensão arterial é uma doença definida por níveis elevados e constantes de pressão arterial. Os cuidados com a alimentação saudável, a pratica de atividade física e o controle do peso são de suma importância para evitar o desenvolvimento da doença.

Participando, seu (sua) filho (a) e o (a) senhor (a) saberão se tem risco de desenvolver a doença e poderão evitar seu aparecimento. Seu (sua) filho (a) deverá responder a um formulário com perguntas sobre: nome, idade, sexo, série, telefone, história de hipertensão em familiares, prática de atividades físicas. Também precisarei medir a altura e a pressão arterial de seu (sua) filho (a).

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

#### **Consentimento da participação da pessoa como sujeito**

Eu, \_\_\_\_\_, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo \_\_\_\_\_, como sujeito. Fui

suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Hábitos alimentares e níveis pressóricos de adolescentes. Eu discuti com a pesquisadora Karla Beatriz Alves Carvalho Campos. Sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento nesta escola.

Local e data \_\_\_\_\_

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: \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_

-----  
Assinatura do pesquisador responsável

**Observações complementares**

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

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

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

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

**ANEXOS**

## ANEXO A – CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATÉ 17 ANOS

TABLE 3. BP Levels for Boys by Age and Height Percentile

Age, y	BP Percentile	SBP, mm Hg							DBP, mm Hg						
		Percentile of Height							Percentile of Height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	50th	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90th	94	95	97	99	100	102	103	40	40	41	42	43	44	44
	95th	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99th	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50th	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90th	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95th	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99th	109	110	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50th	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90th	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95th	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99th	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50th	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90th	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95th	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99th	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	79	79
5	50th	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90th	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95th	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99th	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50th	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90th	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95th	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99th	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50th	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90th	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95th	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99th	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50th	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90th	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95th	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99th	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50th	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90th	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95th	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99th	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	50th	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90th	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95th	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99th	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90
11	50th	99	100	102	104	105	107	107	59	59	60	61	62	63	63
	90th	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95th	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99th	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	50th	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64
	90th	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95th	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99th	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	50th	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64
	90th	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95th	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99th	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91
14	50th	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65
	90th	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95th	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99th	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	50th	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66
	90th	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95th	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99th	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	50th	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67
	90th	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95th	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99th	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	50th	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70
	90th	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95th	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99th	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

TABLE 4. BP Levels for Girls by Age and Height Percentile

Age, y	BP Percentile	SBP, mm Hg								DBP, mm Hg							
		Percentile of Height								Percentile of Height							
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th		
1	50th	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42		
	90th	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56		
	95th	100	101	102	104	105	106	107	56	57	57	58	59	59	60		
	99th	105	106	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67		
2	50th	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47		
	90th	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61		
	95th	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65		
	99th	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72		
3	50th	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51		
	90th	100	101	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65		
	95th	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	69	69		
	99th	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76		
4	50th	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54		
	90th	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68		
	95th	105	106	107	108	110	111	112	68	68	69	70	71	71	72		
	99th	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79		
5	50th	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56		
	90th	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70		
	95th	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74		
	99th	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81		
6	50th	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58		
	90th	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72		
	95th	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76		
	99th	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83		
7	50th	93	93	95	96	97	99	99	56	56	56	57	58	58	59		
	90th	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73		
	95th	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77		
	99th	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84		
8	50th	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60		
	90th	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74		
	95th	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78		
	99th	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86		
9	50th	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61		
	90th	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75		
	95th	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79		
	99th	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87		
10	50th	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62		
	90th	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76		
	95th	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80		
	99th	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88		
11	50th	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63		
	90th	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77		
	95th	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81		
	99th	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89		
12	50th	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64		
	90th	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78		
	95th	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82		
	99th	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90		
13	50th	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	65	65		
	90th	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79		
	95th	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83		
	99th	128	129	130	132	133	134	135	87	87	88	88	89	90	91		
14	50th	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66		
	90th	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80		
	95th	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84		
	99th	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92		
15	50th	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67		
	90th	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81		
	95th	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85		
	99th	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93		
16	50th	108	108	110	111	112	114	114	64	64	65	66	66	67	68		
	90th	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82		
	95th	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86		
	99th	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93		
17	50th	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68		
	90th	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82		
	95th	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86		
	99th	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93		

\*The 90th percentile is 1.28 SD, the 95th percentile is 1.645 SD, and the 99th percentile is 2.326 SD over the mean.

For research purposes, the SDs in Table B1 allow one to compute BP Z scores and percentiles for girls with height percentiles given in Table 4 (ie, the 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, and 95th percentiles). These height percentiles must be converted to height Z scores given by: 5% = -1.645; 10% = -1.28; 25% = -0.68; 50% = 0; 75% = 0.68; 90% = 1.28; and 95% = 1.645 and then computed according to the methodology in steps 2 through 4 described in Appendix B. For children with height percentiles other than these, follow steps 1 through 4 as described in Appendix B.

## TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATÉ 17 ANOS

Tabela 8 - Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes (modificado do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents)

Classificação	Percentil* para PAS e PAD	Frequência de medida da pressão arterial
Normal	PA < percentil 90	Reavaliar na próxima consulta médica agendada
Limítrofe	PA entre percentis 90 a 95 ou se PA exceder 120/80 mmHg sempre < percentil 90 até < percentil 95	Reavaliar em 6 meses
Hipertensão estágio 1	Percentil 95 a 99 mais 5 mmHg	Paciente assintomático: reavaliar em 1 a 2 semanas; se hipertensão confirmada encaminhar para avaliação diagnóstica Paciente sintomático: encaminhar para avaliação diagnóstica
Hipertensão estágio 2	PA > percentil 99 mais 5 mmHg	Encaminhar para avaliação diagnóstica
Hipertensão do avental branco	PA > percentil 95 em ambulatório ou consultório e PA normal em ambientes não relacionados à prática clínica	

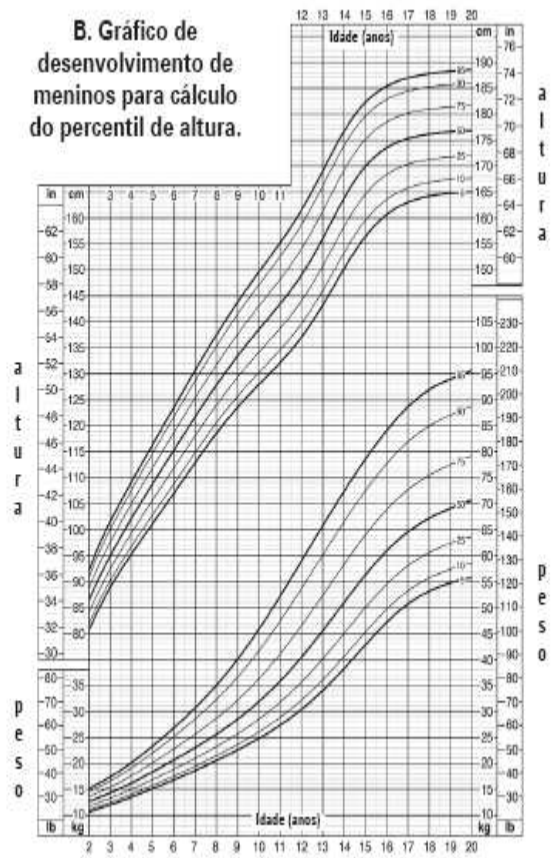
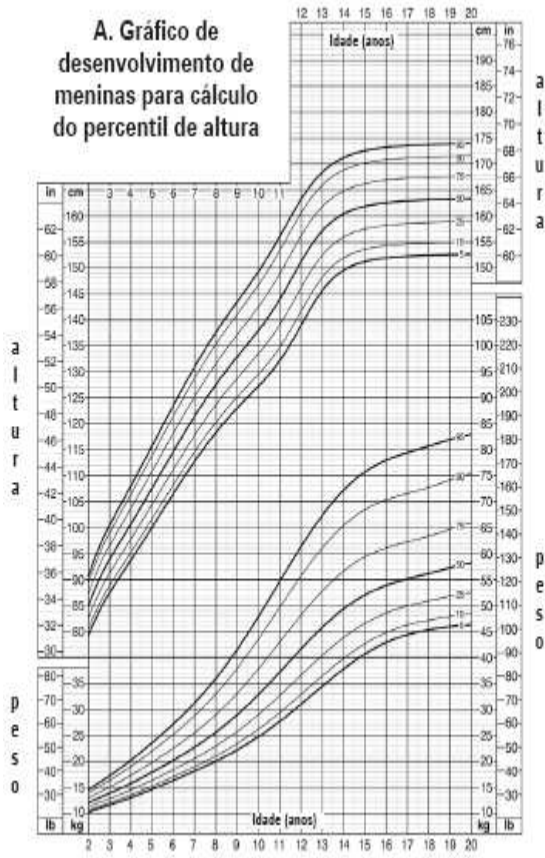
\* Para idade, sexo e percentil de estatura.

## ANEXO B- CLASSIFICAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL (&gt; 18 ANOS)

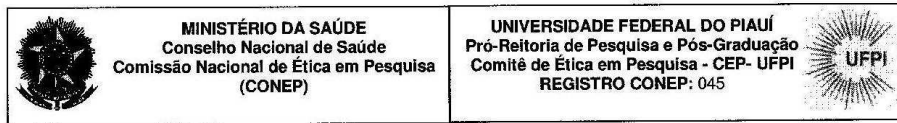
Classificação da pressão arterial (>18 anos)			
Classificação Brasileira 2002 Européia 2003, JNC VI	Classificação Norte-americana 2003 (JNC VII)	Pressão Sistólica (mm Hg)	Pressão Diastólica (mm Hg)
Ótima	Normal	< 120	< 80
Normal	Pré-hipertensão	120 - 129	80 - 84
Limítrofe		130 - 139	85 - 89
Hipertensão Estágio 1 (leve)	Hipertensão Estágio 1	140- 159	90 - 99
Hipertensão Estágio 2 (moderada)	Hipertensão Estágio 2	160 -179	100 - 109
Hipertensão Estágio 3 (grave)		≥ 180	< ≥ 110
Sistólica isolada	Sistólica isolada	≥ 140	<90



### ANEXO C- CLASSIFICAÇÃO DOS PERCENTIS QUANTO A ALTURA



## ANEXO D – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

**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:** Investigação dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo2 em adolescentes  
**CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética):** 0078.0.045.000-10  
**Pesquisador Responsável:** Ana Roberta Vilarouca da Silva


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:

**Agosto/2011      Relatório final**

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

**DATA DA APROVAÇÃO:** 10/06/2010

Teresina, 11 de Junho de 2010.

  
Prof. Dr. Carlos Ernando da Silva  
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI  
COORDENADOR