

LUCIANO MACHADO FERREIRA TENÓRIO DE OLIVEIRA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A
PRESSÃO ARTERIAL DE ADOLESCENTES**

RECIFE/PE

2013

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – UPE
PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
UPE/UFPB CURSO DE MESTRADO
LUCIANO MACHADO FERREIRA TENÓRIO DE OLIVEIRA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE OS COMPORTAMENTOS SEDENTÁRIOS E A
PRESSÃO ARTERIAL DE ADOLESCENTES**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física UPE/UFPB como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Saúde, desempenho e movimento humano.
ORIENTADOR: Prof. Dr. Fernando José de Sá Pereira Guimarães
Co-Orientador: Prof. Dr. Raphael Mendes Ritti Dias

RECIFE/PE

2013

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PROGRAMA ASSOCIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A dissertação: Associação entre os comportamentos sedentários e a pressão arterial de adolescentes.

Elaborada por Luciano Machado Ferreira Tenório De Oliveira

Foi julgado pelos membros da Comissão Examinadora e aprovado para obtenção do grau de MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA na área de concentração: Saúde, desempenho e movimento humano.

Data: ____ / ____ / ____

Prof. Dr. Raphael Mendes Ritti Dias
Coordenador do Programa Associado de Pós-
graduação em Educação Física UPE/UFPB

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Paulo Roberto Cavalcante Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Manoel da Cunha Costa
Universidade de Pernambuco

Prof. Dr. Wagner Luiz do Prado
Universidade de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, que sempre guiou meus passos, nem sempre pelos caminhos mais curtos, mas sempre pelos caminhos nos quais eu aprendesse algo que levasse por toda a minha vida.

Aos meus alicerces, Lúcia Machado e Naire Leandro, meus pais, pessoas que não tenho palavras para expressar meus agradecimentos, pois tudo que sou, devo a eles. Sempre me norteando e servindo como exemplo com suas atitudes. Pais que sempre fizeram de tudo para que eu tivesse uma excelente educação, mesmo com toda a dificuldade e muitas vezes se sacrificando para isso.

Ao homem mais belo que conheço, meu irmão Naire Júnior, que cresci querendo tê-lo sempre como parâmetro e mesmo com uma pequena diferença de idade, norteou seus atos com maturidade, fruto de uma educação exemplar dada por uma família repleta de amor, carinho, amizade e cumplicidade.

À minha irmã Karllinha que, mesmo à distância, sempre esteve presente em minha vida, demonstrando muito amor e carinho.

À minha linda amiga, companheira, namorada, noiva e futura esposa Roberta Alencar, que sempre esteve ao meu lado, apoiando-me e estimulando-me a sempre crescer. Obrigado pela sua compreensão, quando nos finais de semana, cada um ficava em um quarto estudando (você para residência e eu para o mestrado). Tanto sacrifício, mas valeu a pena! Você é uma das maiores responsáveis pelo meu sucesso. Eu a amo, meu bico.

Aos meus orientadores Professores doutores Fernando Guimarães e Raphael Ritti, que me ajudaram com toda a PACIÊNCIA a me tornar o profissional que sou. Obrigado pela confiança depositada.

Ao grande mestre dos mestres, grande alvirrubro, meu avô Totonho e a uma mulher espetacular, minha avó Quinete, pelo apoio constante e incondicional.

A todos os meus familiares: tias, tios, primas e primos, que muitas vezes sentiram minha ausência nas comemorações de aniversários e encontros da família. Obrigado pela torcida!

À minha madrinha, Tia Inha, que sempre torceu pelo meu sucesso, fazendo tudo para que isso ocorresse.

Aos meus sogros Roberto e Orieta, família exemplar que tive a sorte de encontrar. Sempre responsáveis demonstrando muito amor e união.

Às minhas cunhadas e aos meus cunhados, “Doicin”, Flávio, Nathália e Beto, por sempre passarem vibrações positivas.

Ao meu primo, amigo e irmão Tiago Fonseca, que mesmo seguindo caminhos diferentes, o tempo nos mostrou que a nossa amizade é pura e verdadeira.

Ao amigo Sr. Janilson, que, através de sua experiência, sempre me trouxe bons conselhos, buscando meu sucesso.

Ao amigo ou colega (ainda estamos decidindo) Breno Farah que juntos, nos estressamos, estudamos, viajamos, coletamos, brincamos, rimos e, acima de tudo, nos ajudamos muito durante todo o mestrado.

Aos meus vizinhos e amigos Breno e Dudu, que sempre me apoiaram.

Aos amigos da graduação, Gustavo, Pedro, Boca, Negão, Raoni, Bia, Maga, Celso, Aninha, Dani, Guto, João, Parrudo, Cleidinha, Ulisses, David, Mayra, Ademar, Adriano, entre outros que sempre torceram e torcem por mim.

Aos amigos professores e estagiários da academia Santé e SESC-PE.

Aos irmãos do mestrado: Aluizio, Kadja, Raquel, Rildo, Leone, Ricardo, Gerefson, Saulo, Antônio, Breno, Anísio, Carlinha, Anelise entre outros. Amigos que dividiram estresses e alegrias nas cansativas viagens para as aulas em João Pessoa. Viagens nas quais descobrimos um talento perdido: Kadja e suas piadas. Foi muito bom estar ao lado de vocês e estarei sempre na torcida por cada um. Kadja e Raquel, obrigado pela força em todos os momentos difíceis que passei neste período acadêmico.

Ao professor Jorge e à professora Elusa, que nunca pouparam palavras de estímulo para que eu seguisse em frente enfrentando os desafios.

Aos alunos da Iniciação Científica que sofreram conosco durante as coletas.

Ao Grupo de Pesquisa em Estilos de Vida e Saúde que me fez não só crescer academicamente, como também aprender com o Prof^o. Mauro Barros que tem como ser mais que um orientador para sua equipe. Sempre demonstrando seu senso de liderança, conseguindo assim fortalecer ainda mais sua equipe de coleta.

Aos companheiros do Projeto Atitude, especialmente Breno, Rildo, Raquel, Rodrigo, Cheng, Marina, Anísio, Simoninha, Paulo, João, Fádía e Carlinha. Vivenciamos juntos momentos de alegria e tensão durante as coletas e viagens pelo interior do Estado de Pernambuco. Foi difícil, mas valeu. Raquel e Rildo, tirando que quase morremos na estrada e os sanduíches de queijo nos postos, foi um prazer evoluir com vocês.

Aos diretores, professores e estudantes das escolas do Estado de Pernambuco que colaboraram para a realização da nossa pesquisa.

A todos os professores do programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade de Pernambuco/Universidade Federal da Paraíba (UPE/UFPB).

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela bolsa do mestrado.

À banca examinadora, composta pelos Professores Dr. Paulo Carvalho, Dr. Manoel Costa e Dr. Wagner Prado, pelas sugestões imprescindíveis apresentadas durante o processo do mestrado.

A todos que estiveram na torcida para que eu passasse por esta árdua jornada, com tantos contratemplos ocorridos, os meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. OBJETIVOS	21
2.1 OBJETIVO GERAL.....	21
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
3. REVISÃO DE LITERATURA	22
3.1 PRESSÃO ARTERIAL ELEVADA.....	22
3.2 COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO.....	26
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	31
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	31
4.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	31
4.3 POPULAÇÃO ALVO.....	32
4.4 AMOSTRA.....	33
4.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	35
4.6 IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO.....	35
4.7 COLETA DE DADOS.....	37
4.8 INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	38
4.8.1 QUESTIONÁRIO.....	38
4.8.2 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.....	39
4.8.3 PRESSÃO ARTERIAL.....	40
4.9 PROCEDIMENTOS DE TABULAÇÃO DE DADOS.....	41
4.10 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	41
4.10.1 VARIÁVEL DEPENDENTE.....	43
4.10.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES.....	43

4.10.3 VARIÁVEIS DE CONFUSÃO E INTERAÇÃO.....	44
4.11 ANÁLISES DE DADOS.....	45
5. RESULTADOS.....	46
6. DISCUSSÃO.....	56
7. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
8. REFERÊNCIAS.....	61
9. ANEXOS.....	76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDC.....	Center for Disease Control and Prevention
deff.....	efeito do desenho
DP.....	Desvio padrão
GPES.....	Grupo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde
GREs.....	Gerências Regionais de Educação
GSHS.....	Global School-based Student Health Survey
HAS.....	Hipertensão arterial sistêmica
IC95%.....	Intervalo de confiança
IMC.....	Índice de massa corporal
OMS.....	Organização Mundial de Saúde
OR.....	Odds Ratio
PA.....	Pressão arterial
PAD.....	Pressão arterial diastólica
PAS.....	Pressão arterial sistólica
PC.....	Computador
TV.....	Televisão
UNICEF.....	United Nations Children's Fundations
χ^2	Qui-quadrado de Pearson

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Regiões coletadas para um levantamento epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual realizado em 2011.....35
- Figura 2. Organização da sala de coleta do estudo de levantamento epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual realizado no ano de 2011.....38
- Figura 3. Prevalências de pressão arterial elevada estratificada pelo sexo entre rapazes e moças estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.....49
- Figura 4. Prevalências de pressão arterial elevada para a classificação de sobrepeso entre rapazes e moças estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.....50
- Figura 5. Análise de correlação entre o sobrepeso e a pressão arterial sistólica e diastólica de adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.....51
- Figura 6. Prevalências de pressão arterial elevada sistólica e/diastólica, estratificada por sexo, para cada tempo de exposição à TV de adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.....55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes.....23

Quadro 2 - Definições operacionais das variáveis utilizadas no presente estudo.....42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de escolas e alunos matriculados no ensino médio da rede pública Estadual de Pernambuco, segundo censo escolar de 2008.....	32
Tabela 2. Estimativa do tamanho da amostra, por turno e gerência regional de educação, com base nos dados obtidos no censo escolar de 2008.....	34
Tabela 3. Valores de referência para classificação dos casos de sobrepeso e obesidade em adolescentes (Cole et al., 2000).....	40
Tabela 4. Dados gerais da coleta do levantamento epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual realizado no ano de 2011.....	46
Tabela 5 - Características socioeconômicas e demográficas dos adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco, estratificado por sexo.....	47
Tabela 6 – Características socioeconômicas e demográficas dos adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco, estratificadas por sexo.....	48
Tabela 7 - Razão de chance (Odds ratio) bruta e ajustada da pressão arterial sistólica e/ou diastólica elevada relacionada ao comportamento sedentário em adolescentes do sexo feminino, estudantes do ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco.....	52
Tabela 8 - Razão de chance (<i>Odds ratio</i>) bruta e ajustada da pressão arterial sistólica e/ou diastólica elevada relacionada ao comportamento sedentário em adolescentes do sexo masculino, estudantes do ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco.....	54

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial é considerada fator de risco para doenças cardiovasculares em adultos, crianças e adolescentes. Mesmo sendo evidenciada a importância de ter uma vida fisicamente ativa e de combater à obesidade para um maior controle da pressão arterial, nos últimos anos, tem-se observado, entre crianças e adolescentes, um maior apreço por comportamentos sedentários, que se revelam como atividades de baixo gasto energético. Estudos envolvendo adultos têm mostrado associação entre tais comportamentos e o aumento da pressão arterial. Todavia, esta associação, em relação a adolescentes e determinados comportamentos, ainda permanece pouco conhecida. **Objetivo:** Analisar a associação entre os comportamentos sedentários e a pressão arterial de adolescentes após o ajuste pelo nível de atividade física e sobrepeso. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal cuja amostra foi constituída de 6.264 estudantes do ensino médio (14-19 anos), selecionados através de amostragem por conglomerados em dois estágios. A pressão arterial foi medida através da utilização de equipamentos automáticos, sendo considerada elevada quando os valores pressóricos estivessem iguais ou acima do percentil 95. Foram medidos o peso e a estatura e, através do questionário “*Global School-based Student Health Survey*” foram coletados os dados referentes aos comportamentos sedentários e ao nível de atividade física. Os comportamentos sedentários analisados foram: tempo de exposição ao computador e/ou videogame, tempo de TV, tempo sentado (excluindo o tempo de tela) e o tempo sentado total. Os dados foram categorizados em menos de duas horas, entre duas e quatro horas e quatro horas ou mais de exposição. Em relação ao nível de atividade física foram considerados fisicamente ativos aqueles que relataram participar de, pelo menos, 60 minutos por dia de atividades físicas moderadas a vigorosas, durante cinco ou mais dias por semana. O sobrepeso foi obtido pelo índice de massa corporal, estratificando os estudantes em eutróficos, sobrepesos ou obesos. As análises foram realizadas através do teste de Qui-quadrado e de regressão logística binária. **Resultados:** A prevalência de pressão arterial elevada foi 7,3%, sendo maior entre os rapazes 10,4% do que entre as moças 5,2% ($p < 0,05$). Foram verificadas prevalências 13,2%, 9,6%, 14,7% e 68,6% para o tempo de TV, tempo de computador e/ou videogame, tempo sentado

(excluindo o tempo de tela) e tempo sentado total respectivamente. Os rapazes passavam mais tempo expostos ao computador e/ou videogame e ao tempo sentado total enquanto que as moças apresentaram um maior tempo de exposição à TV e ao tempo sentado (excluindo o tempo de tela) ($p < 0,05$). Após os ajustes pelo nível de atividade física e sobrepeso, o tempo de TV foi o único comportamento, dentre os analisados, que mostrou associação significativa com a pressão arterial elevada, e apenas entre os rapazes. Os adolescentes do sexo masculino que assistiam à TV entre 2 e 4 horas e 4 horas ou mais, possuíam, respectivamente, 1,56 e 2,27 mais chances de apresentarem pressão arterial elevada ($p < 0,05$). Não foram observadas associações significantes entre os comportamentos sedentários e a pressão arterial elevada entre as moças. **Conclusão:** Em Adolescentes do sexo masculino o tempo de exposição à TV está associado com a pressão arterial elevada independentemente do nível de atividade física e sobrepeso.

Palavras-chave: Pressão arterial. comportamento sedentário. Atividade física. sobrepeso. Adolescente.

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is considered a risk factor for cardiovascular disease in adults, children, and adolescents. Although the importance of having a physically active life and combating obesity to a greater blood pressure control have been evidenced in the last years, children and adolescents are observed to have a greater appreciation for sedentary behaviors, such as low energy expenditure activities. Studies involving adults have shown associations between these behaviors and increased blood pressure. However, this association with adolescents and specific behaviors still remains largely unknown. **Objective:** To assess the association between sedentary behavior and blood pressure in adolescents after adjustment for physical activity and overweight. **Methodology:** This is a cross-sectional study involving 6,264 high school students (14-19 years), selected by a random two-stage cluster sampling. Blood pressure was measured by using automated equipment and was considered high when blood pressure values were equal to or above the 95th percentile. Weight and height were measured by the "Global School-based Student Health Survey" questionnaire. Data concerning sedentary behaviors and physical activity level were collected. The sedentary behaviors analyzed were time exposure to the computer and / or video games, TV viewing time, sitting time (except for screen time) and total sitting time. Data were categorized in less than two hours, between two to four hours and four hours or longer of exposure. In relation to level of physical activity, those who reported performing 60 minutes or more of moderate to vigorous physical activity for five days a week or more were considered physically active. Overweight was obtained by body mass index, and students were stratified in normal, overweight or obese. Analyses were carried out by using Chi-square tests and binary logistic regression. **Results:** The prevalence of high blood pressure was 7.3%, 10.4% higher among boys than among girls 5.2% ($p < 0.05$). Prevalences observed were 13.2%, 9.6%, 14.7%, and 68.6% for TV viewing time, exposure to the computer and / or video games, sitting time (except for screen time) and total sitting time, respectively. Boys spent more time exposed to the computer and / or video games and total sitting time while girls had a longer exposure to TV and sitting time (except for screen time) ($p < 0.05$). After adjusting for the level of physical activity and overweight, TV viewing time was the only behavior that showed a significant

association with high blood pressure, and only among boys. Male adolescents who watched TV between 2 and 4 hours and 4 hours or more, had, respectively, 1.56 and 2.27 more chances of having high blood pressure ($p < 0.05$). No significant associations between sedentary behavior and elevated blood pressure among girls were observed. **Conclusion:** In male adolescents, television viewing time is associated with high blood pressure independently of the level of physical activity and overweight.

Keywords: Blood pressure. Sedentary behavior. Physical activity. Overweight.

1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada o principal fator de risco para doenças cardiovasculares tanto para adultos, como para crianças e adolescentes (MCMAHAN et al., 2005; RAFRAF; GARGARI; SAFAIYAN, 2010; SINGHAL; AGAL; KAMATH, 2012). A HAS é responsável por cerca de 12,8% do total de mortes no mundo, além de ser o principal fator de risco para doença coronária e acidente vascular cerebral (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008).

Por ser assintomática, o conhecimento e o tratamento da HAS é muitas vezes negligenciado (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). De fato, em estudo realizado no Rio Grande do Sul foi observada prevalência de HAS de 33,7%, sendo que quase metade desconhecia tal condição (GUS et al., 2004). Esse é um aspecto importante, visto que a HAS pode ter início na infância e na adolescência (BAO et al., 1995; LAUER; CLARKE, 1989), o que sugere que o diagnóstico dessa doença deve ser realizado desde as fases iniciais da vida.

A HAS é uma doença multifatorial, podendo estar relacionada a fatores como: hereditariedade, idade, raça, sexo, sobrepeso, ingestão elevada de sódio, álcool, fumo, estresse emocional, sedentarismo e dieta rica em gorduras (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Pesquisas ressaltam que comportamentos de risco como a inatividade física, o etilismo, o tabagismo e os hábitos alimentares inadequados podem estar relacionados com a pressão arterial (PA) elevada na adolescência (BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al., 2011a; TAYEM et al., 2012). Além de existir uma tendência de que adolescentes que possuem tais comportamentos podem apresentar uma maior predisposição ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares na vida adulta (BERENSON et al., 1998; MYERS et al., 1995).

Dentre os fatores modificáveis para reduzir a PA, ter uma vida fisicamente ativa tem se mostrado eficiente (CHRISTOFARO et al., 2011a; GOMES; ALVES, 2009; LEARY et al., 2008; MARK; JANSSEN, 2008). No entanto, está sendo identificado que crianças e adolescentes estão ocupando cerca de 62% do seu tempo de lazer com atividades de baixa intensidade e gasto calórico reduzido (COLLEY et al., 2011), atividades estas, denominadas como comportamentos

sedentários (DIETZ et al., 1994; SEGAL; DIETZ, 1991). São considerados comportamentos sedentários atividades que apresentam uma predominância de tempo sentado, como ler, conversar com os amigos enquanto está sentado, dirigir, jogar cartas ou dominó entre outras (AINSWORTH et al., 1993). Além destas, está sendo notado, juntamente com o avanço tecnológico, o crescimento na utilização de computador, TV e ou videogame, também conhecidos como tempo de tela (HALLAL et al., 2006; NORMAN et al., 2005), atividades que representam mais da metade do tempo passado em comportamentos sedentários (NORMAN et al., 2005).

Recentemente vem crescendo a quantidade de estudos que abordam os comportamentos sedentários devido a sua associação com o risco de mortalidade (DUNSTAN et al., 2010; TREMBLAY et al., 2011). De fato, estudos prospectivos em adultos concluíram que existe uma associação dose-resposta, entre o risco de mortalidade com o tempo sentado e com o tempo de tela (KATZMARZYK et al., 2009; KOSTER et al., 2012; STAMATAKIS; HAMER; DUNSTAN, 2011). Além disso, outros estudos demonstraram que o tempo gasto em comportamentos sedentários tem efeito sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares, entre elas a PA elevada (FORD et al., 2005; MARTINEZ-GOMEZ et al., 2009; SUGIYAMA et al., 2007; WELLS et al., 2008; WIJNDAELE et al., 2010).

No entanto, a associação entre os distintos comportamentos sedentários e a PA em adolescentes ainda não está clara. Após analisar adolescentes com média de idade de 12,7 anos, controlando potenciais variáveis de confusão, foi encontrado que o tempo TV e videogame estavam associados com o aumento da PA, enquanto que o hábito da leitura foi correlacionado com a diminuição da mesma (GOPINATH et al., 2012). Neste sentido, estudos anteriores realizados com crianças com idade entre 3 e 8 anos (MARTINEZ-GOMEZ et al., 2009), 10 e 12 anos (WELLS et al., 2008) e 4 e 17 anos (PARDEE et al., 2007), também relataram que o uso da TV estava associado de forma significativa com a PA elevada. Por outro lado, Goldfield et.al (2011), verificaram que o videogame foi a única atividade associada com a PA elevada. Altenburg et al. (2012) também não encontraram associação entre o tempo de tela total e o risco cardiometabólico.

Ciente de que o nível de atividade física pode influenciar tanto o comportamento sedentário (CRESPO CJ, 2001; DENNISON; ERB; JENKINS, 2002; TROST et al., 2001) como a PA (BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al.,

2011a; GOPINATH et al., 2011; MARK; JANSSEN, 2008; TSIOUFIS et al., 2011), fato que também ocorre com o sobrepeso (DE JONG et al., 2013; FERREIRA et al., 2005; GUEDES et al., 2006; GUEDES et al., 2012; GUS et al., 2004; JARDIM et al., 2007; MONEGO; JARDIM, 2006; MOURA et al., 2004; RIBEIRO et al., 2006; SARNO; MONTEIRO, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007; VASQUES et al., 2012), tais fatores podem ser considerados como fatores de confusão, elos de cadeia causal entre o comportamento sedentário e a PA elevada ou ambos. Logo, existe a necessidade de controlar tais variáveis, quando se aspira a analisar tal associação. No entanto, estudos realizados com adolescentes que analisaram a associação dos distintos comportamentos sedentários e a PA, controlando os possíveis fatores de confusão e interação são escassos.

Face ao exposto, existe a necessidade de analisar a existência da associação entre os diferentes comportamentos sedentários e a PA elevada após o controle do nível de atividade física e do estado nutricional em adolescentes de ambos os sexos.

2. OBJETIVOS

2.1.OBJETIVO GERAL

Analisar associação entre os comportamentos sedentários e a PA elevada de adolescentes.

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a prevalência de escolares com a PA elevada;
- Verificar a prevalência de comportamento sedentário entre os escolares.
- Identificar a associação entre o tempo de tela (TV e vídeo games e/ou computador separadamente) e a presença de PA elevada em adolescentes, independente do nível de atividade física e sobrepeso;
- Identificar a associação entre comportamento sedentário, que não está relacionado ao tempo de tela, (tempo sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando) e a presença da PA elevada em adolescentes, independente do nível de atividade física e sobrepeso;

3.REVISÃO DE LITERATURA

3.1. PRESSÃO ARTERIAL ELEVADA

A HAS é uma condição em que a PA, cronicamente, se encontra acima dos níveis desejáveis (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010; WILMORE; COSTILL; KENNEDY, 2010). Estima-se que cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo sejam portadoras de hipertensão, levando a quase 8 milhões de mortes por ano (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

A PA elevada tem origem multifatorial, sem uma causa definida, possuindo componentes genéticos (STAESSEN et al., 2003) e/ou ambientais (CORRÊA et al., 2005). A hereditariedade, idade, raça, sexo, obesidade e sobrepeso, ingestão elevada de sódio, álcool, fumo, estresse emocional, sedentarismo, dieta rica em gorduras são fatores intervenientes que contribuem para a HAS (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Essa doença é considerada um fator preocupante para a sociedade, tendo como consequência elevados custos médicos e socioeconômicos em decorrência de suas complicações, (CORRÊA et al., 2005; SERRANO; TIMERMAN; STEFANINI, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007) e vem sendo associada ao aumento dos problemas cardiovasculares (GUEDES et al., 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2006) que podem levar a óbito, devido a alterações funcionais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e alterações metabólicas.

Evidências consistentes alertam sobre a incidência da HAS na infância (BURKE et al., 1987; LAUER; CLARKE, 1989), e sua prevalência vem aumentando com o passar dos anos (CAMPANA et al., 2009). No Brasil, a estimativa de crianças e adolescentes que possuem a pressão acima dos níveis desejáveis varia entre 2,5% (REZENDE et al., 2003) e 30,9% (SAKAMOTO et al., 2007). No entanto, os

estudos mostram divergências metodológicas, dificultando assim o estabelecimento de prevalências fidedignas para tal população.

Atualmente, para análise da PA em crianças e adolescentes (< 18 anos) utiliza-se o The Fourth Report on the diagnosis, evaluation and treatment of high blood pressure in children and adolescents (2004) (NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS, 2004), no qual, é configurada a PA elevada, quando os valores da PA sistólica e/ou diastólica estiverem acima ou iguais ao percentil 95, levando em consideração o gênero, idade e percentil de estatura (Anexo A). Através do valor adquirido no gráfico do percentil de estatura, é analisado em que percentil da PA o indivíduo encontra-se, utilizando as figuras presentes nos anexos B (garotos) e C (garotas). Após a análise do percentil, utiliza-se a tabela de classificação (Quadro 1) para determinar se a PA está normal, limítrofe ou se há hipertensão no estágio 1 ou 2. Para os indivíduos com idade acima de 18 anos é utilizado como ponto de corte para o diagnóstico da HAS a PA igual ou acima de 140/90mmHg (CHOBANIAN, 2003; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011).

Quadro 1 – Classificação da pressão arterial para crianças e adolescentes

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
* Para idade, sexo e percentil de estatura		
PAS, Pressão arterial sistólica. PAD, Pressão arterial diastólica.		

(traduzido do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents 2004)

As prevalências de HAS em jovens variam amplamente entre os estudos. Enquanto alguns estudos observaram prevalência de HAS de até 10% (CÂNDIDO et al., 2009; MONEGO; JARDIM, 2006; MOURA et al., 2004; OLIVEIRA et al., 1999; REZENDE et al., 2003; RODRIGUES et al., 2009; ROSA et al., 2007; SILVA et al., 2005), outros observaram entre 10 e 20% (ALMEIDA et al., 2003; BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al., 2011b; COSTA; SICHIERI, 1998; FREITAS et al., 2009; GOMES; ALVES, 2009; GRIZ et al., 2010) e outros acima de 20% (HOFFMANN; PIO DA SILVA; SIVIERO, 2010; SILVA; ROSA, 2006). Em Recife, foram observadas prevalências de 17,3%, 16,9% e 14,6% (BARROS et al., 2012; GOMES; ALVES, 2009; GRIZ et al., 2010).

As diferenças entre os gêneros ainda não estão claras, no entanto, a grande maioria dos estudos encontrou maiores prevalências de PA elevada em indivíduos do sexo masculino (ALMEIDA et al., 2003; BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al., 2011a; COSTA; SICHIERI, 1998; SILVA; FARIAS JÚNIOR, 2007). Em contrapartida, outras evidências não observaram diferenças significantes quando analisadas a PA elevada de rapazes e moças (MOURA et al., 2004; ROSA et al., 2007; SILVA et al., 2005; VIEIRA et al., 2009). No entanto, todos eles também observaram uma maior prevalência entre os rapazes, mas não foi estatisticamente significativa.

A medida da PA para a população pediátrica é de suma importância, sendo recomendada pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010), além da Segunda Força Tarefa Americana, desde 1987 (ZAHKA, 1987). Mesmo sendo preconizada a utilização preferencialmente do esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, estudos vêm utilizando, para a medição da pressão arterial em adolescentes, os esfigmomanômetros do tipo aneróide (CIMADON; GEREMIA; PELLANDA, 2010; FREITAS et al., 2009; MONEGO; JARDIM, 2006; REZENDE et al., 2003; ROMANZINI et al., 2008) e monitores digitais (CÂNDIDO et al., 2009; CHRISTOFARO et al., 2009; CHRISTOFARO et al., 2011b; ROSA et al., 2007; SAKAMOTO et al., 2007). Mais recentemente, o método oscilométrico passou a ser utilizado por ter se mostrado válido para medidas da PA em adolescentes, conforme os critérios sugeridos pela British Hypertension Society (O'BRIEN et al., 1990). As

grandes vantagens desse método são a fácil manipulação e diminuição da ocorrência de erros de leitura pelo avaliador. Na pesquisa de validação desse instrumento (CHRISTOFARO et al., 2009), foram comparados os valores da PA sistólica e diastólica apresentados pelo aparelho e pelo esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, concluindo que não houve uma oscilação de maneira significativa entre as três aferições quando comparadas, sugerindo boa confiabilidade para uso na avaliação de adolescentes.

A crescente prevalência de hipertensos com o passar dos anos está atrelada parcialmente ao aumento da prevalência de excesso de peso (MUNTNER P, 2004), relação amplamente documentada na literatura (FERREIRA et al., 2005; GUS et al., 2004; JARDIM et al., 2007; MOURA et al., 2004; SARNO; MONTEIRO, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007). As crianças obesas correm um risco aproximadamente três vezes maior de terem a PA elevada, quando comparadas às crianças com o peso normal (SOROF; DANIELS, 2002). Antes considerada rara, a HAS em crianças tem se tornado cada vez mais comum em associação com a obesidade e outros fatores de risco, incluindo um histórico familiar de HAS e predisposição étnica para doença hipertensiva (SOROF; DANIELS, 2002).

Além da obesidade, o baixo nível de atividade física também tem sido um fator predisponente para o aparecimento da PA elevada (LEARY et al., 2008; MARK; JANSSEN, 2008). No entanto, esta relação ainda não está clara em crianças e adolescentes, existindo estudos que encontraram (BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al., 2011a; LEARY et al., 2008; MARK; JANSSEN, 2008) e que não encontraram (SANT'ANNA et al., 2011; SINGH et al., 2006) associação entre a atividade física e a PA elevada. Em estudo realizado com pré-escolares foi observado que crianças com maiores níveis de atividade física tinham PA significativamente menores, reforçando a prática de atividades físicas desde as fases iniciais da vida (GOPINATH et al., 2011).

Em estudo prospectivo, foi observado que, à medida em que era diminuído o volume de atividades físicas moderadas e vigorosas, ocorria um aumento da PA, mesmo após o ajuste para alterações no índice de massa corporal, na circunferência da cintura ou na prega cutânea (MAXIMOVA et al., 2009). Também foi observada

uma relação inversa entre o nível de atividade física e a PA, no entanto foi ressaltado que adolescentes que praticavam atividades físicas mais intensas, obtiveram valores da PA significativamente menores (TSIOUFIS et al., 2011).

Recentemente, Barros et.al. (2012), após analisarem 3.764 adolescentes brasileiros, após o controle da circunferência da cintura e índice de massa corporal, constataram associação entre a atividade física e a PA elevada apenas entre as mulheres. Em pesquisa, também realizada com adolescentes, após analisar diferentes atividades e controlar o sobrepeso, foi notada uma maior importância do esporte praticado fora da escola para o controle da PA (CHRISTOFARO et al., 2011a).

3.2.COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

O comportamento sedentário contempla atividades que não aumentam o gasto energético substancialmente acima do nível de repouso. Por estar relacionado a uma menor ou nenhuma movimentação corporal, tais atividades envolvem um gasto de energia ao nível de 1.0-1.5 unidade de equivalentes metabólicas (METs). Um MET é, muitas vezes, definido em termos de consumo de oxigênio de $3,5 \text{ mlkg}^{-1} \text{ min}^{-1}$ (PATE; O'NEILL; LOBELO, 2008).

Os comportamentos sedentários, de uma forma pragmática, podem ser definidos como comportamentos que envolvem uma predominância de tempo sentado, como ler, conversar com os amigos enquanto está sentado, dirigir, jogar cartas ou dominó entre outras (AINSWORTH et al., 1993). Além destas, está sendo notado, juntamente com o avanço tecnológico, o crescimento na utilização de computador, televisão e ou videogame, também conhecidos como tempo de tela (HALLAL et al., 2006; NORMAN et al., 2005), atividades que representam mais da metade do tempo passado em comportamentos sedentários (NORMAN et al., 2005). Tais hábitos podem trazer consequências nocivas à saúde independentemente do nível de atividade física das pessoas (BIDDLE et al., 2010; TREMBLAY et al., 2011).

Tremblay et al. (2011) através de uma robusta revisão sistemática que incluiu 232 artigos, evidenciaram a relação entre os comportamentos sedentários e vários indicadores de saúde, e exaltaram a importância da sua diminuição, dentro de uma perspectiva de saúde pública, paralelamente ao aumento dos níveis de atividades

físicas. Além disso, foi ressaltado que a inatividade física e o sedentarismo são comportamentos independentes e podem influenciar de diferentes formas a saúde de um indivíduo (ROSENBERG et al., 2008; TREMBLAY et al., 2011).

Mais especificamente em crianças e adolescentes, comportamentos que envolvem baixo dispêndio de energia têm sido amplamente observados devido a uma maior utilização de computadores, videogames e televisões. Sendo identificado que crianças e adolescentes estão ocupando 62% do seu tempo de lazer com atividades de baixa intensidade e gasto calórico reduzido, correspondente a 8,6 horas por dia (COLLEY et al., 2011).

Pesquisas realizadas com adolescentes, utilizando como ponto de corte 2 horas ou mais de exposição ao comportamento sedentário, evidenciaram prevalências entre 36,9% (LEGNANI et al., 2010) e 84,7% (CESCHINI et al., 2009). Hallal et. al.(2010), após analisarem 60.973 jovens brasileiros nas capitais e no Distrito Federal, encontraram prevalência de 79,2%. Em relação aos adolescentes que passaram 4 horas ou mais expostos aos comportamentos sedentários, as prevalências ficaram entre 32%(NOGUEIRA; MACEDO DA COSTA, 2009) e 81,7%(MORAES et al., 2009). Vale ressaltar que este é um ponto que dificulta a comparação entre os estudos, pois podem ser observadas divergências relacionadas aos pontos de corte, sendo utilizados 1, 2, 3 e 4 horas por dia de exposição (CIMADON; GEREMIA; PELLANDA, 2010; DUMITH et al., 2010; HALLAL et al., 2006; HALLAL et al., 2010; LEGNANI et al., 2010; LIPPO et al., 2010; RIBEIRO et al., 2006; RIVERA et al., 2010; TENÓRIO et al., 2010).

Em estudo conduzido com adultos, foi indicada uma relação positiva entre o tempo de exposição ao comportamento sedentário e o aumento no risco metabólico, utilizando alguns marcadores biológicos, como, glicemia em jejum, triglicerídeos, colesterol HDL, entre outros (HEALY et al., 2008). Neste sentido, foi analisado que o acréscimo de uma hora de exposição à TV era aumentado o risco de excesso de peso, adiposidade abdominal e baixos níveis de HDL. Paralelamente averigou-se que a cada uma hora de exposição ao videogame e ou computador também ocorria o aumento do risco de adiposidade abdominal em adolescentes de ambos os sexos. Neste mesmo estudo é importante ressaltar que foi testada a interação entre o sexo, os comportamentos sedentários e a adiposidade abdominal, mas não foi obtida significância(BYUN; DOWDA; PATE, 2012). Estudo realizado com 4.072 crianças de

4-13 anos, observou associação entre o sobrepeso e o tempo de TV, mas não entre o tempo de computador (DE JONG et al., 2013)

Já em pesquisa realizada com 1.268 adolescentes com idade entre 15 e 18 anos, Guedes et.al. (2012) observaram que fatores como a educação dos pais, características da escola, status socioeconômico, forma de transporte para ir à escola, trabalho remunerado, tabagismo, uso de álcool e índice de massa corporal foram significativamente associados com o comportamento sedentário, tanto para meninos quanto para meninas. Neste sentido, Dumith et.al (2010) concluíram que a ocorrência de comportamentos sedentários entre adolescentes parece estar associada à obesidade, a uma maior renda e a filhos que foram criados dentro de casa. Em tal estudo, os adolescentes obesos passavam uma média de 4 horas/dia em frente da TV, jogando vídeo game e usando o computador. A prevalência de sedentarismo neste caso, considerando ≥ 2 horas/dia como ponto de corte, foi de 79,9% (DUMITH et al., 2010).

Neste sentido, estudo concluiu que assistir à TV por mais de 3 horas por dia é um fator de risco para a obesidade, enquanto que, jogar videogame e assistir à TV por mais de 2 horas por dia é fator de risco para o sobrepeso (TREMBLAY; WILLMS, 2003). Seguindo esta linha, o tempo gasto em comportamentos sedentários, especialmente o tempo relacionado à TV, tem sido consistentemente associado ao risco de doenças e co-morbidades em diversas populações (BIDDLE et al., 2010; CHASTIN; GRANAT, 2010; HANCOX; POULTON, 2005; JAGO et al., 2005; PEARSON; BIDDLE, 2011; VINER; COLE, 2005). Além da TV, existe uma probabilidade maior de crianças que passam muito tempo jogando videogame, que não seja baseado na captura de movimento, de se tornarem obesas (STETTLER; SIGNER; SUTER, 2004).

Resultado antagônico foi encontrado após o acompanhamento de 276 adultos de ambos os sexos pelo período de 6 anos, que, após o ajuste pela idade, sexo, índice de massa corporal, atividade física, consumo de energia, tabagismo, escolaridade, renda e estado de menopausa, não foi encontrada associação entre os comportamentos sedentários e a adiposidade visceral (SAUNDERS et al., 2013). Do mesmo modo, em crianças pré-escolares não foi encontrada associação entre o comportamento sedentário e o IMC após o ajuste por atividades físicas moderadas e vigorosas (BYUN; LIU; PATE, 2013).

Quando analisados o sobrepeso, o comportamento sedentário e o nível de atividade física de forma concomitante, foi observado um risco similar de estar acima do peso para aqueles que foram considerados fisicamente ativos e passavam mais tempo expostos a comportamentos sedentários e aqueles classificados como insuficientemente ativos, mas que estavam menos expostos a tais comportamentos(SUGIYAMA et al., 2008). O tempo de TV, em especial, vem sendo exaltado por ser mais realizado entre os jovens e por ter demonstrado associação com a redução da atividade física (CRESPO CJ, 2001; DENNISON; ERB; JENKINS, 2002; TROST et al., 2001)

Recentemente, após o acompanhamento de 435 adolescentes por um período de 12 anos, foi notado que, com o aumento do tempo de tela total, cresciam os valores do índice de massa corporal, além de estar associados a vários fatores de risco cardiovascular na idade adulta jovem (GRØNTVED et al., 2012). Nesta perspectiva, pesquisadores relataram que o tempo gasto em comportamentos sedentários tem efeito sobre os fatores de risco para a obesidade e doenças cardiovasculares, entre elas a PA elevada (FORD et al., 2005; MARTINEZ-GOMEZ et al., 2009; SUGIYAMA et al., 2007; WELLS et al., 2008; WIJNDAELE et al., 2010).

Em relação à PA, estudos observaram que o tempo de tela geral se mostrou relacionado ao maior risco de HAS (SUGIYAMA et al., 2007; ULLRICH-FRENCH et al., 2010). Neste caso, ciente das possíveis variáveis confundidoras, foi analisado que, após o controle da aptidão cardiorrespiratória, os estudantes expostos por 2 horas ou menos por dia ao tempo de tela apresentaram IMC e PA significativamente menores que os expostos por mais de 2 horas($p < 0,05$)(ULLRICH-FRENCH et al., 2010). Diferentemente da pesquisa realizada por Altenburg et.al (2012), que não foi observada associação entre o tempo de tela e a PA.

Pesquisa realizada com crianças e adolescentes com idade média de 12 anos revelou existir uma associação entre o tempo de exposição à TV e a PA independente da obesidade (PARDEE et al., 2007). Resultado similar ao encontrado por Wells et.al (2008), que encontraram associação entre o tempo de exposição à TV e a PA elevada em 4.452 adolescentes, com idade entre 10 e 12 anos. Semelhantemente, foi observado, em estudo longitudinal, que indivíduos que assistiam à TV por mais de 2 horas por dia eram mais propensos a terem PA elevada (DASGUPTA et al., 2006). Após o controle de potenciais variáveis de

confusão, foi encontrado que enquanto o tempo de TV e video game foram associados ao aumento da PA, o hábito da leitura associou-se a uma diminuição da PA, ambos de forma significativa (GOPINATH et al., 2012). Em contrapartida, pesquisa realizada com crianças relatou que apenas o uso da TV e não do computador teve associação significativa com a PA elevada (MARTINEZ-GOMEZ et al., 2009). Diferentemente do que foi achado por Goldfield et.al. (2011), que averiguaram em adolescentes obesos que apenas o videogame foi associado com o aumento da PA.

Os resultados supracitados demonstram resultados antagônicos relacionados às diferentes atividades e faixas etárias. Além disso, o nível de atividade física pode influenciar tanto o comportamento sedentário (CRESPO CJ, 2001; DENNISON; ERB; JENKINS, 2002; TROST et al., 2001) como a PA (BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al., 2011a; GOPINATH et al., 2011; MARK; JANSSEN, 2008; TSIOUFIS et al., 2011), fato que também ocorre com o sobrepeso que vem sendo associado não só com a PA (FERREIRA et al., 2005; GUEDES et al., 2006; GUS et al., 2004; JARDIM et al., 2007; MONEGO; JARDIM, 2006; MOURA et al., 2004; RIBEIRO et al., 2006; SARNO; MONTEIRO, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007), como com o comportamento sedentário (DE JONG et al., 2013; GUEDES et al., 2012; VASQUES et al., 2012). Logo, tornou-se necessária a realização de pesquisas que abordassem estes temas em comum e as atividades sedentárias distintas, para compreender os efeitos de tais comportamentos e que intervenções eficazes podem ser colocadas em prática.

4.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1.DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual realizado em 2011, como parte de um consórcio de pesquisa denominado “Prática de Atividades Físicas e Comportamentos de Risco à Saúde em Estudantes do Ensino Médio no Estado de Pernambuco: Estudo de Tendência Temporal (2006-2011)”, realizado pelo Grupo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde (GPES) em conjunto com o Grupo de Estudos e Pesquisas Socioculturais: O Indivíduo em Educação Física e Desporto, ambos da Universidade de Pernambuco.

4.2.CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco (CAAE-0158.0.097.000-10) (anexo E). Todas as diretrizes estabelecidas nas resoluções 196 e 251, do Conselho Nacional de Saúde foram observadas no delineamento deste estudo. Considerou-se bastante reduzida a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos sujeitos da pesquisa em qualquer fase deste estudo.

Não houve qualquer remuneração aos participantes que somente foram incluídos no estudo ao concordarem em participar. Além disso, para realização do trabalho de campo, os diretores de todas as escolas foram consultados e, somente, com a anuência dos mesmos, os dados puderam ser coletados. Os estudantes com idade inferior a 18 anos receberam no dia da primeira visita à escola, o Termo Negativo de Consentimento para serem entregues aos pais ou responsáveis. Caso os pais/responsáveis não concordassem com a participação do seu (sua) filho (a) no projeto, era solicitada a devolução do documento no dia marcado para a realização da coleta de dados, preenchido (com o nome completo de seu (sua) filho (a) e o seu nome, assinatura e telefone para contato) e assinalado na opção que dizia “não autorizo a participação do meu (minha) filho (a) no estudo”.

Todos estudantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo o direito de se retirar em qualquer fase do estudo. Além disso, os sujeitos

receberam orientação durante o preenchimento do questionário, em sala de aula, que não precisavam se identificar, ou seja, que não seria necessário inserir seu nome ou qualquer outro tipo de identificação pessoal.

4.3.POPULAÇÃO ALVO

A população deste estudo envolveu adolescentes com idade entre 14 e 19 anos de ambos os gêneros, matriculados em escolas da rede pública estadual de ensino médio do Estado de Pernambuco. Em 2008, o número de matrículas no ensino médio foi de 373.386 (trezentos e setenta e três mil e trezentos e oitenta e seis), sendo estimado que aproximadamente 60% destes estivessem na faixa etária alvo (14 a 19 anos). O quantitativo de matrículas estava distribuído nas 17 (dezesete) Gerências Regionais de Educação (GREs) segundo dados da Secretaria da Educação do Estado de Pernambuco (Tabela 1).

Tabela 1. Número de escolas e alunos matriculados no ensino médio da rede pública Estadual de Pernambuco, segundo censo escolar de 2008.

GRE	Número de Escolas	Matrículas		
		Noturno	Diurno	Total
Agreste Centro Norte	41	15256	6801	22.057
Agreste Meridional	38	10998	6895	17.893
Mata Centro	29	10126	5779	15.905
Mata Norte	40	10966	9801	20.767
Metropolitano Norte	68	23578	15869	39.447
Metropolitano Sul	73	28821	18269	47.090
Sertão Central	18	4191	4490	8.681
Sertão do Moxotó	37	9525	4988	14.513
Litoral Sul	14	4486	2593	7.079
Mata Sul	31	6951	4599	11.550
Recife Norte	56	18592	16096	34.688
Recife Sul	58	20779	14008	34.787
Sertão do Alto Pajeú	38	7616	6927	14.543
Sertão do Araripe	25	7281	3174	10.455
Sertão do Submédio São Francisco	20	4877	2596	7.473
Sertão de Médio São Francisco	45	11287	6832	18.119
Vale do Capibaribe	27	5863	7788	13.651
Total	658	201.193	137.505	373.386

4.4.AMOSTRA

O estado de Pernambuco é dividido geograficamente em cinco mesoregiões: região metropolitana, zona da mata, agreste, sertão e a região do São Francisco. Nas cinco regiões existem 658 escolas públicas de ensino médio pertencente à rede estadual. Estas escolas diferenciam-se umas das outras, seja pela proposta pedagógica, pela estrutura física ou por outras características que podem representar um importante viés de seleção. Visando controlar este aspecto, foi adotado o tamanho (número de alunos matriculados) das escolas como um dos critérios a serem observados no processo de amostragem. A classificação adotada foi a seguinte: escolas de grande porte - mais de 500 alunos; médio porte - 200 a 499 alunos; e pequeno porte - menos de 200.

Esperou-se que as proporções de rapazes/moças e estudantes diurnos/noturnos (cerca de 50/50%) característicos da população possam estar representadas na amostra final. Para tanto, recorreu-se à multiplicação do tamanho mínimo da amostra por 2,0 (efeito do delineamento de amostragem), conforme recomenda a literatura (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1998).

Para cálculo do tamanho amostral foram adotados os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95%, erro máximo tolerável de 2 pontos percentuais, efeito do desenho (d_{eff}) = 2 e, por se tratar de estudo abrangendo a análise de múltiplos comportamentos de risco e com diferentes frequências de ocorrência, definiu-se a prevalência estimada em 50%. Adicionalmente, visando a atenuar as limitações impostas por eventuais perdas na aplicação e/ou preenchimento inadequado dos questionários, decidiu-se por acrescentar em 20% o tamanho da amostra em cada região (Tabela 2).

Tabela 2. Estimativa do tamanho da amostra, por turno e gerência regional de educação, com base nos dados obtidos no censo escolar de 2008.

GRE	Número de estudantes na amostra*					
	Noturno		Diurno		Total	
	n	%	N	%	n	%
Agreste Centro Norte	256	69,2	114	30,8	370	6,5
Agreste Meridional	185	61,5	116	38,5	301	5,3
Mata Centro	170	63,7	97	36,3	267	4,7
Mata Norte	184	52,8	164	47,2	348	6,1
Metropolitano Norte	396	59,8	266	40,2	662	11,6
Metropolitano Sul	484	61,2	306	38,8	790	13,9
Sertão Central	70	48,3	75	51,7	145	2,6
Sertão do Moxotó	160	65,6	84	34,4	244	4,3
Litoral Sul	75	63,4	44	36,6	119	2,1
Mata Sul	117	60,2	77	39,8	194	3,4
Recife Norte	312	53,6	270	46,4	582	10,2
Recife Sul	349	59,7	235	40,3	584	10,3
Sertão do Alto Pajeú	128	52,4	116	47,6	244	4,3
Sertão do Araripe	122	69,6	53	30,4	175	3,1
Sertão do Submédio São Francisco	82	65,3	44	34,7	125	2,2
Sertão de Médio São Francisco	189	62,3	115	37,7	304	5,3
Vale do Capibaribe	98	42,9	131	57,1	229	4,0
Total	3.377	-	2.307	-	5.683	100

A seleção da amostra foi por conglomerados em dois estágios. No primeiro estágio, a unidade amostral foi a escola, selecionada por amostragem aleatória estratificada segundo a distribuição das escolas por porte e gerência regional; no segundo, foram sorteadas turmas, considerando a distribuição das mesmas por turno (diurno/noturno) e série nas escolas selecionadas no estágio anterior. Este procedimento foi efetuado, utilizando-se o programa SampleXS, distribuído pela Organização Mundial de Saúde para apoiar o planejamento amostral em estudos transversais.

Todos os estudantes regularmente matriculados nas turmas sorteadas e que estavam presentes na sala de aula no dia da coleta de dados, foram convidados a participar do estudo. O sorteio das escolas, do porte escolar e das turmas foi realizado mediante o programa *randomizer*, disponível em: www.reandomizer.org,

que forneceu números aleatórios, nos quais, os pontos vermelhos no mapa (FIGURA 1) representam os locais das escolas sorteadas e que conseqüentemente participaram do estudo.



Figura 1. Localização geográfica das escolas sorteadas e coletadas para um levantamento epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual realizado em 2011.

Com este dimensionamento amostral foi possível analisar prevalência e associação entre as variáveis independentes e os comportamentos de risco, como possibilidade de detectar como estatisticamente significantes razões de odds de 1,2 ou superiores e prevalência de desfecho.

4.5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão adotados foram adolescentes regularmente matriculados em escolas da rede pública de ensino médio do Estado de Pernambuco. Os critérios de exclusão recaíram no preenchimento inadequado dos questionários, nos adolescentes com idades menores que 14 anos e maiores que 19 anos, na ausência no dia da aplicação do instrumento ou na recusa em fazer as medidas antropométricas e da pressão arterial.

4.6.IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO

Na sequência, foi enviada uma carta para a Secretaria da Educação do Estado de Pernambuco informando sobre os objetivos da pesquisa, bem como solicitando autorização para levantamento de dados nas escolas.

Foram realizadas reuniões periódicas com o grupo de pesquisa e coordenadores do projeto, visando à padronização das ações referentes à aplicação do questionário e realização das medidas antropométricas e hemodinâmicas incluídas na rotina do levantamento. Cada membro do projeto recebeu um manual com o protocolo do estudo contendo todas as informações necessárias para a coleta de dados (ANEXO F). O grupo de pesquisa foi composto por alunos de graduação do curso de Educação Física e alunos dos Programas de Pós-Graduação em Educação Física e de Hebiatria, ambos da Universidade de Pernambuco.

Após esta fase, três equipes foram formadas com a finalidade de realizar coletas de dados em diferentes cidades ao mesmo tempo. As equipes que se dirigiam às escolas eram formadas por quatro pesquisadores (dois alunos de mestrado e dois alunos de graduação), quantidade considerada suficiente para a realização da coleta. Anteriormente à coleta de dados, era realizado o contato telefônico com as escolas selecionadas, para que os gestores tivessem ciência da semana que seriam visitados. Nesse momento, era apresentado o projeto e analisado se a instituição de ensino, a ser visitada (principalmente aquela localizada no interior do Estado), possuía alguma atividade programada que inviabilizasse a realização do estudo naquela semana.

Ao chegar às escolas, os pesquisadores se dirigiam aos gestores e coordenadores portando o Termo de Autorização (ANEXO G), que solicitava o apoio logístico das escolas às ações da equipe de coleta e a Carta de Anuência da Secretaria da Educação do Estado de Pernambuco (ANEXO H), na qual eram informados os procedimentos metodológicos da pesquisa. Na mesma visita, a equipe informava os espaços físicos que seriam necessários para realização da coleta e os gestores reservavam tais espaços para o dia acordado.

Logo depois, a equipe se dirigia às turmas previamente selecionadas (por sorteio) para apresentar o Projeto, explicar o processo de coleta e esclarecer possíveis dúvidas. Nesta mesma visita, foram entregues Termos Negativos de

Consentimento aos alunos menores de 18 (dezoito) anos para que o responsável tivesse conhecimento da realização do estudo, autorizando ou não a participação dos seus filhos.

4.7. COLETA DE DADOS

A coleta foi dividida em duas etapas. Na primeira, realizada durante o primeiro semestre de 2011 (maio e junho), foram entrevistados os alunos das escolas da Capital e Região Metropolitana. Na segunda etapa, realizada no segundo semestre de 2011 (agosto, setembro, outubro e novembro) foram entrevistados os alunos das escolas localizadas no Agreste, Centro Norte, Zona da Mata (Norte, Centro e Sul), Sertão, Região do São Francisco, Agreste Meridional e Litoral Sul. Essa divisão foi provocada devido o recesso escolar regularmente programados para o mês de julho.

O questionário foi aplicado em sala de aula (sem a presença dos professores), com todos os alunos presentes no dia da coleta e que concordassem em participar do estudo, independente da idade. Os alunos foram continuamente assistidos por dois pesquisadores (mestrando) e um aluno de graduação (assistente de pesquisa), para que pudessem esclarecer dúvidas durante o preenchimento dos questionários. Inicialmente o pesquisador informava sobre os objetivos da pesquisa, esclarecendo aos escolares que as informações fornecidas seriam mantidas em sigilo, não influenciando no seu desempenho escolar e que só seriam utilizadas para fins de pesquisa.

Na sequência, após a distribuição dos questionários, o pesquisador realizava a leitura de cada uma das perguntas, para que posteriormente os alunos respondessem às questões (entrevista coletiva). Em caso de dúvida, a leitura era interrompida, e as dúvidas, esclarecidas, conforme combinado previamente em treinamento interno. Esta etapa tinha a duração em torno de 40 - 50 minutos.

Após a aplicação do questionário, os alunos dirigiam-se à sala de avaliação para a realização das medidas antropométricas e PA, além destas foi realizada a medida da variabilidade da frequência cardíaca, variável não utilizada no presente estudo. A organização da sala durante a coleta pode ser observada na figura 2, ficando dividida da seguinte forma: Área 1 - Coleta da massa e estatura, Área 2 -

Circunferência da cintura, Área 3 - Variabilidade da frequência cardíaca e Área 4 - Pressão arterial, variável principal do presente estudo.

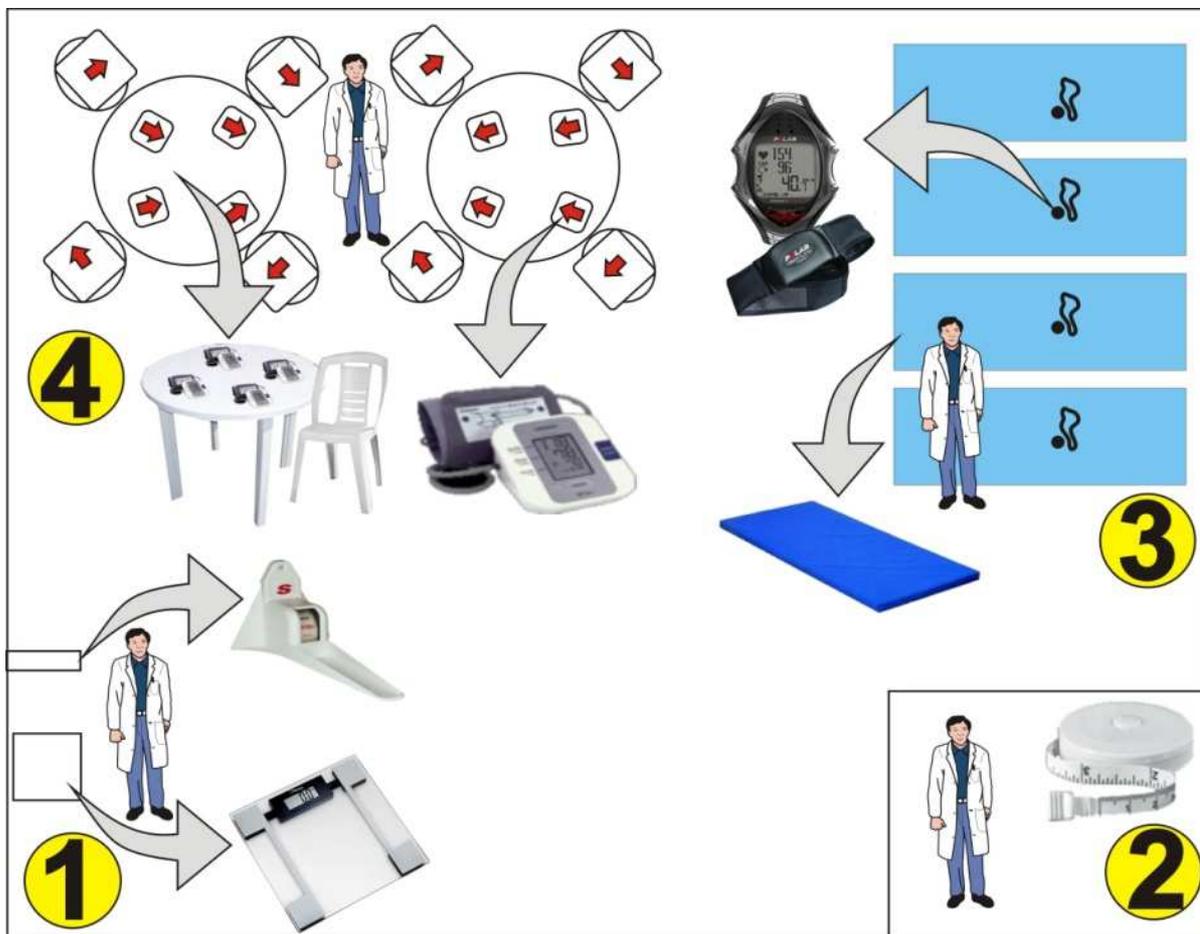


Figura 2. Organização da sala de coleta do estudo de levantamento epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual realizado no ano de 2011.

4.8. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

4.8.1. QUESTIONÁRIO

Os dados foram coletados por meio do questionário Global School-based Student Health Survey (GSHS), construído e validado para esta população, com o objetivo de avaliar o estilo de vida e os comportamentos de risco à saúde em adolescentes (ANEXO D). Este instrumento foi desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em colaboração com a United Nations Children's Fundations (UNICEF) e United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS),

juntamente com a assistência técnica do Center for Disease Control and Prevention (CDC). O GSHS vem sendo utilizado em outros estudos brasileiros que também envolvem adolescentes (CAVALCANTI et al., 2010; SANTOS et al., 2010; TASSITANO et al., 2007).

O questionário (traduzido e adaptado para este estudo) apresenta 11 módulos de comportamento de risco à saúde, listados a seguir: 1.Informações Pessoais, 2.Atividades Físicas, 3.Consumo de Álcool e Uso de Outras Drogas, 4.Hábitos Alimentares, 5.Higiene, 6.Sentimentos e Relacionamentos, 7.Seus comportamentos na escola e em Casa, 8.Comportamento Sexual, 9.Tabagismo, 10.Violência e 11.Controle da Pressão Arterial. No entanto, para o presente estudo foram utilizados os módulos referentes às informações pessoais, atividades físicas e controle da Pressão Arterial. Sua aplicação foi realizada, utilizando uma técnica qualitativa denominada entrevista coletiva.

Para a utilização do mesmo, foi realizado um estudo piloto, em uma escola da rede pública estadual localizada na Região Metropolitana do Recife. Esta etapa permitiu identificar aspectos e dificuldades relacionadas à abordagem do avaliador para com os participantes, possíveis problemas relacionados com a disponibilidade de ambientes e estrutura física. Do mesmo modo, foi possível determinar indicadores de reprodutibilidade das medidas, testar a aplicabilidade do instrumento, analisar a consistência das questões e obter indicadores que apoiassem a evidência de que o questionário tem validade de face e conteúdo, além de obter estimativas de erro intra-avaliador e interavaliador. Indicadores de reprodutibilidade (consistência de medidas teste-reteste) foram de moderados a altos na maioria dos itens do instrumento, no qual os coeficientes de concordância (índice kappa) variaram de 0,52 a 1,00.

4.8.2.MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Para a coleta da massa corporal e da estatura, foram utilizadas balanças eletrônicas portáteis (marca Beurer) e estadiômetros portáteis (marca Wiso) respectivamente, sendo adotada a padronização descrita na literatura especializada (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1991). Os dados foram utilizados como subsídio para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), através da divisão da massa

corporal pela estatura ao quadrado (kg/m²) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998). Para a classificação do sobrepeso foram utilizados os critérios sugeridos por Cole (2000). Na tabela 3, estão apresentados os valores de referência para classificação dos casos de sobrepeso e obesidade a partir do valor do IMC.

Tabela 3. Valores de referência para classificação dos casos de sobrepeso e obesidade em adolescentes.

Idade (anos)	Sobrepeso		Obesidade	
	Rapazes	Moças	Rapazes	Moças
14	22.6	23.3	27.6	28.6
14.5	23.0	23.7	28.0	28.9
15	23.3	23.9	28.3	29.1
15.5	23.6	24.2	28.6	29.3
16	23.9	24.4	28.9	29.4
16.5	24.2	24.5	29.1	29.6
17	24.5	24.7	29.4	29.7
17.5	24.7	24.8	29.7	29.8
18	25	25	30	30
19	25	25	30	30

Adaptado de Cole et al., 2000

4.8.3.PRESSÃO ARTERIAL

A medida da PA foi efetuada em conformidade com as recomendações da American Heart Association (PICKERING, 2005) e das VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Todos os estudantes, antes de terem sua PA medida, repousaram (sentados) por pelo menos 5 minutos. Para os estudantes que tinham praticado alguma atividade física, fumado, ingerido bebida alcoólica, café ou alimentos antes da medição, foi adotado um descanso prévio de 30 minutos (tempo que foi transcorrido entre o preenchimento do questionário e a preparação para as medidas). Foram efetuadas três medidas no braço direito com intervalo mínimo de um minuto entre elas. Foram utilizados aparelhos de PA automáticos e calibrados,

do tipo Omron HEM 742, previamente validados com adolescentes (CHRISTOFARO et al., 2009).

Foi solicitado que o estudante, durante a medida, evitasse estar com a bexiga cheia, não falasse e mantivesse as pernas descruzadas. O tamanho do manguito foi escolhido adequadamente de acordo com a circunferência do braço. A braçadeira foi posicionada, sem folgas, de 2 a 3 cm acima da fossa cubital, no braço direito do adolescente na altura do coração, com a palma da mão voltada para cima e braço estendido.

4.9. PROCEDIMENTOS DE TABULAÇÃO DE DADOS

O procedimento de tabulação final dos dados foi efetuado por meio do programa Epi Data (versão 3.1), um sistema de domínio público distribuído pelo Departamento de Saúde e Serviço Social dos Estados Unidos (US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 1994). No caso em tela, o questionário foi importado de um formato de arquivo de texto (extensão TXT) para o formato de arquivo de questionário (extensão QES) do Epi Data. O recurso CHECK foi utilizado para controlar eletronicamente a entrada de dados na fase de digitação.

Com o intuito de detectar erros na entrada de dados, os dados foram redigitados em outro computador. Através da função "VALIDATE" do programa Epi Data, foi gerado um arquivo, contendo informações sobre os erros de digitação, a fim de corrigi-los e orientar o processo de revisão e limpeza do banco de dados. Estes procedimentos são idênticos aos que foram utilizados em estudo prévio realizado com estudantes do ensino médio em Santa Catarina (BARROS; NAHAS, 2001).

4.10. VARIÁVEIS DO ESTUDO

Para realização do estudo, foram consideradas como variáveis dependentes e independentes a presença de PA elevada e os comportamentos sedentários respectivamente. A seguir, estão apresentadas as descrições das variáveis supracitadas, além das variáveis de confusão (nível de atividade física, sobrepeso, idade, escolaridade materna, moradia e ocupação) e interação (sexo). Todas as variáveis foram categorizadas conforme o quadro 2.

Quadro 2 - Definições operacionais das variáveis utilizadas no presente estudo.

Fatores	Variáveis	Categorias de análise
Hemodinâmico	Pressão arterial	PA Normal
		PA elevada
Comportamentos sedentários	Tempo de TV	Exposto por menos de 2 horas
		Exposto entre 2 e 4 horas
		Exposto por 4 horas ou mais
	Tempo de PC e/ou vídeo game	Exposto por menos de 2 horas
		Exposto entre 2 e 4 horas
		Exposto por 4 horas ou mais
Tempo sentado (exceto o tempo de TV, PC e/ou vídeo game)	Exposto por menos de 2 horas	
	Exposto entre 2 e 4 horas	
	Exposto por 4 horas ou mais	
Tempo sentado total	Exposto por menos de 2 horas	
	Exposto entre 2 e 4 horas	
	Exposto por 4 horas ou mais	
Atividade física	Nível de atividade física	Ativo: Ser fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos em 5 (cinco) ou mais dias na semana Insuficientemente ativo: Ser fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos em menos de 5 (cinco) dias na semana
Socioeconômico e demográfico	Idade (anos)	14 – 15 anos
		16 – 17 anos
		18 – 19 anos
	Gênero	Masculino
		Feminino
	Local de residência	Urbano
		Rural
	Cor da pele	Branco
Não branco		
Ocupação	Trabalha	
	Não trabalha	
Nível socioeconômico (Escolaridade da mãe)	Menor ou igual a 8 anos de estudo	
	Maior que 8 anos de estudo	
Estado Nutricional	Índice de massa corporal (IMC)	Eutrófico Sobrepeso Obeso

4.9.1.VARIÁVEL DEPENDENTE

A variável dependente está pautada na presença ou não da pressão arterial elevada de acordo com as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Foi desprezada a 1ª medida e utilizada a média das 2 (duas) últimas medidas. Para os adolescentes com idade menor que 17 anos, foi utilizado o percentil 95 como ponto de corte para a classificação da PA elevada. Já para os indivíduos com idade entre 18 e 19 anos, o ponto de corte utilizado foi a PA $\geq 140/90$ mmHg, estratificando a amostra em PA normal e PA elevada

4.9.2.VARIÁVEIS INDEPENDENTES

As variáveis independentes do estudo estão relacionadas aos comportamentos sedentários. O tempo de TV foi determinado pela média ponderada entre as perguntas: "Nos dias de aula (segunda a sexta-feira), quantas horas por dia você assiste à TV?" e "Nos finais de semana (sábado e domingo), quantas horas por dia você assiste à TV?" ($pergunta1 \times 5 + pergunta2 \times 2$) / 7. Da mesma forma foi determinado o tempo de computador e/ou videogame, com a média ponderada entre as perguntas: "Nos dias de aula (segunda a sexta-feira), quantas horas por dia você usa computador e/ou joga videogame?" e "Nos dias de final de semana (sábado e domingo), quantas horas por dia você usa computador e/ou joga videogame?". A variável Tempo sentado (exceto o tempo de tela) foi através da média ponderada entre as perguntas: "Nos dias de aula (segunda a sexta-feira), quanto tempo você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando? (não considerar o tempo assistindo à TV e usando computador" e "Nos dias de final de semana (sábado e domingo), quanto tempo você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando? (não considerar o tempo assistindo à TV e usando computador". O tempo sentado total foi oriundo da pergunta: "Em um dia típico (normal), quanto

tempo você gasta sentado, assistindo à televisão, jogando no computador, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó?"

4.9.3.VARIÁVEIS DE CONFUSÃO E INTERAÇÃO

As possíveis variáveis de confusão analisadas foram: Nível de atividade física, estado nutricional, idade, escolaridade materna, cor de pele, moradia e ocupação. A variável "sexo" foi conceituada como variável mediadora, por ter demonstrado interação entre todos os comportamentos e a PA.

Para a obtenção do nível de atividade física, foram consideradas duas questões do GSHS: "Durante os últimos 7 dias, quantos dias você foi fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos por dia?" e "Durante uma semana típica ou normal, em quantos dias você é fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos ao dia?". Para verificar o nível de atividade física, foi adotado o procedimento sugerido por Prochaska, Sallis e Longo (2001) no que diz respeito às Questões 1 e 2, utilizando a seguinte fórmula: $(Questão1 + Questão2) \div 2$. Caso o resultado obtido consistisse em um valor menor que 5 dias, os adolescentes eram considerados insuficientemente ativos, ou seja, não cumpriam as recomendações de atividade física (CAVILL; BIDDLE; SALLIS, 2001; SANTOS et al., 2010; TENÓRIO et al., 2010). O sobrepeso foi obtido pelo índice de massa corporal (divisão da massa corporal pela estatura ao quadrado) e a classificação foi a preconizada por Cole (2000), estratificando os estudantes em eutróficos, sobrepesados ou obesos.

As informações pessoais, variáveis socioeconômicas e demográficas foram adquiridas através de perguntas diretas relacionadas ao gênero, idade, cor da pele, estado civil, local da residência, ocupação e escolaridade da mãe como: "Qual o seu sexo?", "Qual a sua idade, em anos?", "Você se considera: branco, preto, pardo, amarelo ou indígena?", "Qual o seu estado civil?", "A sua residência fica localizada na região/área urbana ou rural?", "Você trabalha?" e "Marque a alternativa que melhor indica o nível de estudo da sua mãe", respectivamente.

4.10. ANÁLISES DE DADOS

A análise dos dados foi realizada por meio do programa SPSS 10.0 para Windows. Foram utilizados procedimentos de estatística descritiva e inferencial. Na análise descritiva foi observada distribuição de frequências. Na análise inferencial, foi utilizado o teste de Qui-quadrado de Pearson (χ^2), a fim de analisar a associação isolada entre a pressão arterial e os comportamentos sedentários, além de analisar as variáveis que entraram no modelo, explorar os possíveis fatores de confusão e identificar a necessidade de ajustamento estatístico das análises. Recorreu-se à regressão logística binária, através da estimativa da razão de chances (odds ratio = OR) e intervalos de confiança de 95%, para expressar o grau de associação entre as variáveis independentes (Comportamentos sedentários) e a variável dependente (Presença ou não de PA elevada), recorrendo-se ao ajustamento para potenciais fatores de confusão. Após a obtenção das variáveis preditivas do modelo final, testou-se a ocorrência de interação. Para cada comportamento sedentário, foi criado um modelo de regressão.

Em relação às variáveis de confusão, entraram apenas as variáveis que obtiveram um nível de significância estatística menor que 0,20 ($p < 0,20$), sendo introduzidas todas simultaneamente, utilizando o método "Enter".

5.RESULTADOS

Foram visitadas 85 escolas da rede pública estadual do ensino médio localizadas em 48 cidades no Estado de Pernambuco. Dos 7.528 alunos que estavam em sala de aula no dia da coleta, 317 (trezentos e dezessete) jovens se recusaram a participar e 16 (dezesseis) não foram autorizados a participar do estudo pelos pais ou responsáveis, totalizando 333(4%) recusas. Conseqüentemente, foram efetivamente entrevistados e avaliados 7.195 estudantes. Após a exclusão de 12 questionários que não foram devidamente respondidos e 919 (12,8%) que os indivíduos encontravam-se fora da faixa etária estipulada, a amostra final foi composta por 6.264 adolescentes que possuíam a idade entre 14 e 19 anos (média e desvio padrão de $16,6 \pm 1,3$ anos), dos quais 59,7% eram do sexo feminino, conforme a tabela 4.

Tabela 4. Dados gerais da coleta do levantamento epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual realizado no ano de 2011.

Coleta de dados	Total	Homens	%	Mulheres	%
Alunos matriculados	11849	4911	41,4%	6938	58,6%
Alunos desistentes	2455	1124	45,8%	1331	54,2%
Alunos frequentes	9394	3787	40,3%	5607	59,7%
Alunos faltosos	1866	762	40,8%	1104	59,2%
Alunos em sala	7528	3025	40,2%	4503	59,8%
Recusas dos alunos	317	125	39,4%	144	45,4%
Recusas dos Pais	16	11	68,8%	5	31,3%
Perdas (alunos faltosos + recusas dos alunos + recusas dos Pais)	2199	898	40,8%	1253	57,0%
Questionários aplicados	7195	2854	39,7%	4333	60,2%
Questionários incompletos	12	-	-	-	-
Total de alunos com idade entre 14 e 19 anos	6264	2524	40,3%	3737	59,7%

*Escolas visitadas

As características socioeconômicas e demográficas dos adolescentes estão presentes na tabela 5.

Tabela 5 – Características socioeconômicas e demográficas dos adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco, estratificado por sexo.

Variável	Masculino		Feminino		Total		p-valor
	2.524 n	40,3 %	3.737 n	59,7 %	6.261 n	100 %	
Idade (anos)							
14 – 15	460	18,2	890	23,8	1.350	21,6%	
16 – 17	1.353	53,6	1.991	53,3	3.344	53,4%	<0,001*
18 – 19	711	28,2	856	22,9	1.567	25,0%	
Ocupação							
Trabalha	804	31,9	584	15,7	1.388	22,2%	<0,001
Não trabalha	1.713	68,1	3.143	84,3	4.856	77,8%	
Cor da pele							
Branca	667	26,5	953	25,6	1.620	26,0%	0,411
Não branca	1.848	73,5	2.771	74,4	4.619	74,0%	
Local de residência							
Urbano	1.878	74,6	2.766	74,5	4.644	74,5%	0,938
Rural	640	25,4	947	25,5	1.587	25,5%	
Escolaridade materna							
Maior que 8 anos de estudo	864	39,5	1.039	32,4	1.903	35,3%	<0,001
Menor ou igual a 8 anos de estudo	1.324	60,5	2.164	67,6	3.488	64,7%	

* Teste de tendência linear

Foi encontrada prevalência de PA sistólica e/ou diastólica elevada de 7,3%. Em relação aos comportamentos sedentários, utilizando como ponto de corte 4 horas ou mais de exposição, foram encontradas prevalências 13,2, 9,6%, 14,7% e 68,6% para o tempo de TV, tempo de computador e/ou videogame, tempo sentado (exceto o tempo de tela) e tempo sentado total respectivamente. Adolescentes classificados como obesos e insuficientemente ativos possuíram prevalências de 4,3% e 64,9% respectivamente, dados presentes na tabela 6.

Tabela 6 – Prevalências dos adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco, estratificadas por sexo.

Variável	Masculino		Feminino		Total		p-valor
	2.524 n	40,3 %	3.737 n	59,7 %	6.261 n	100 %	
Nível de atividade física							
Ativo	1.103	43,9	1.088	29,2	2.191	35,1%	<0,001
Insuficientemente ativo	1.411	56,1	2.634	70,8	4.045	64,9%	
Estado nutricional (IMC)							
Eutrófico	2.034	84,1	3.038	83,1	5.072	83,5%	0,918*
Sobrepeso	264	10,9	478	13,1	742	12,2%	
Obeso	121	5,0	141	3,9	262	4,3%	
Tempo de TV							
Exposto por menos de 2 horas	1.231	48,9	1.727	46,4	2.958	47,4%	0,024*
Exposto entre 2 e 4 horas	977	38,8	1.482	39,8	2.459	39,4%	
Exposto por 4 horas ou mais	310	12,3	516	13,9	826	13,2%	
Tempo de computador e/ou videogame							
Exposto por menos de 2 horas	1.482	58,9	2.769	74,4	4.251	68,1%	<0,001*
Exposto entre 2 e 4 horas	714	28,4	679	18,2	1.393	22,3%	
Exposto por 4 horas ou mais	320	12,7	276	7,4	596	9,6%	
Tempo sentado (exceto o tempo de tela)							
Exposto por menos de 2 horas	1.162	46,7	1.627	44,0	2.789	45,1%	0,016*
Exposto entre 2 e 4 horas	988	39,7	1.506	40,7	2.494	40,3%	
Exposto por 4 horas ou mais	339	13,6	568	15,3	907	14,7%	
Tempo sentado total							
Exposto por menos de 2 horas	218	8,8	395	10,7	613	9,9%	0,002*
Exposto entre 2 e 4 horas	509	20,5	815	22,1	1.324	21,5%	
Exposto por 4 horas ou mais	1.750	70,6	2.474	67,2	4.224	68,6%	
Pressão arterial sistólica e/ou diastólica							
Normotenso	2.169	89,6	3.464	94,8	5.633	92,7%	<0,001
Hipertenso	251	10,4	191	5,2	442	7,3%	

* Teste de tendência linear

Ao analisar as prevalências estratificadas pelo sexo, foi notada uma maior prevalência de PA elevada entre os rapazes (10,4%) quando comparados às moças (5,2%). Adolescentes do sexo masculino obtiveram 2,10 mais chances de serem classificados com a PA elevada, quando comparados as adolescentes do sexo feminino, diferença estatisticamente significativa (figura 3).

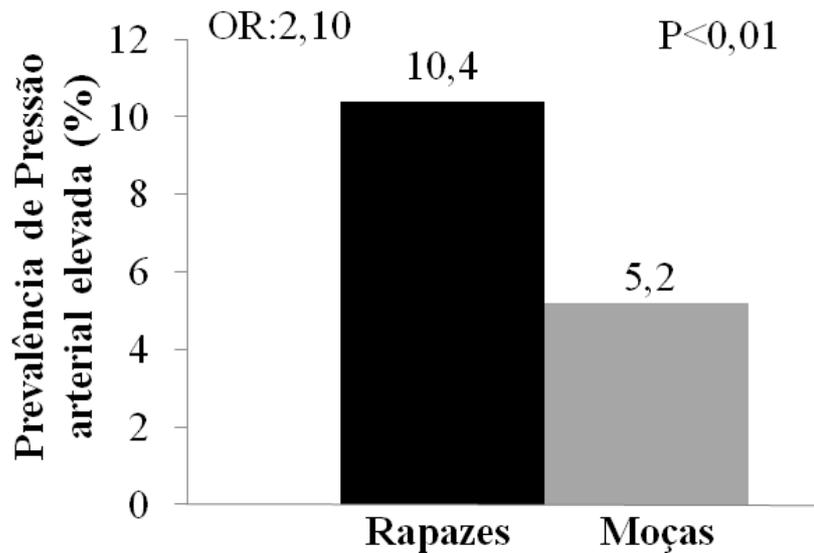


Figura 3. Prevalências de PA elevada estratificada pelo sexo entre rapazes e moças estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.

Em todos os comportamentos sedentários analisados foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os sexos ($P < 0,05$), uma vez que os rapazes passavam mais tempo expostos ao computador e/ou videogame (12,7%) que as moças (7,4%) e tempo sentado total (70,6%) em comparação as moças (67,2%). As moças apresentaram um maior tempo de exposição à TV (13,9%) em comparação aos rapazes (12,3%) e de tempo sentado, exceto o tempo de tela (15,3%) quando comparado aos adolescentes do sexo masculino (13,6%). Todas as prevalências citadas levaram em consideração 4 horas ou mais de exposição (Tabela 5).

A proporção de moças insuficientemente ativas foi significativamente superior (70,8%) à encontrada entre os rapazes (56,1%) ($P < 0,01$). Diferentemente do que foi observado no estado nutricional, não havendo diferença significativa entre os sexos (Tabela 5).

As variáveis “cor de pele”, “idade” e “ocupação” em relação aos rapazes, foram excluídas do modelo por não alcançarem um nível de significância estatístico menor que 0,20 e não contribuir no modelo de regressão. Além destas, a circunferência de cintura, em ambos os sexos, não entrou no modelo por demonstrar colinearidade com o índice de massa corporal ($P < 0,01$; $r = 0,90$), sendo escolhido o índice de massa corporal por ter tido uma maior associação com a PA, no qual, os

adolescentes classificados como sobrepesos e obesos, apresentaram 2,3 e 5,4 mais chances de terem PA elevada respectivamente, quando comparados àqueles com peso normal, além de ser notado um aumento na prevalência de PA elevada à medida em que o IMC fosse aumentando, conforme a figura 4. Os indivíduos que se enquadravam no segundo e terceiro tercil da circunferência da cintura obtiveram 1,67 e 2,80 mais chances de terem PA elevada respectivamente.

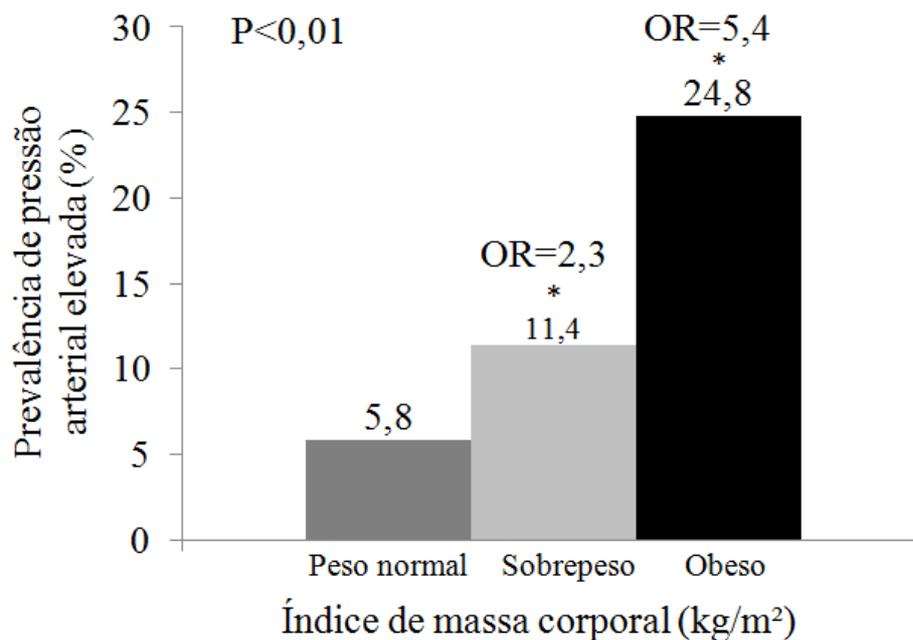


Figura 4. Prevalências de PA elevada para a classificação de sobrepeso entre rapazes e moças estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.

Além disso, ao analisar a PA sistólica e diastólica separadamente, relacionando-as com o índice de massa corporal, foi notado que ambas demonstraram associações positivas e significantes, conforme a figura 5.

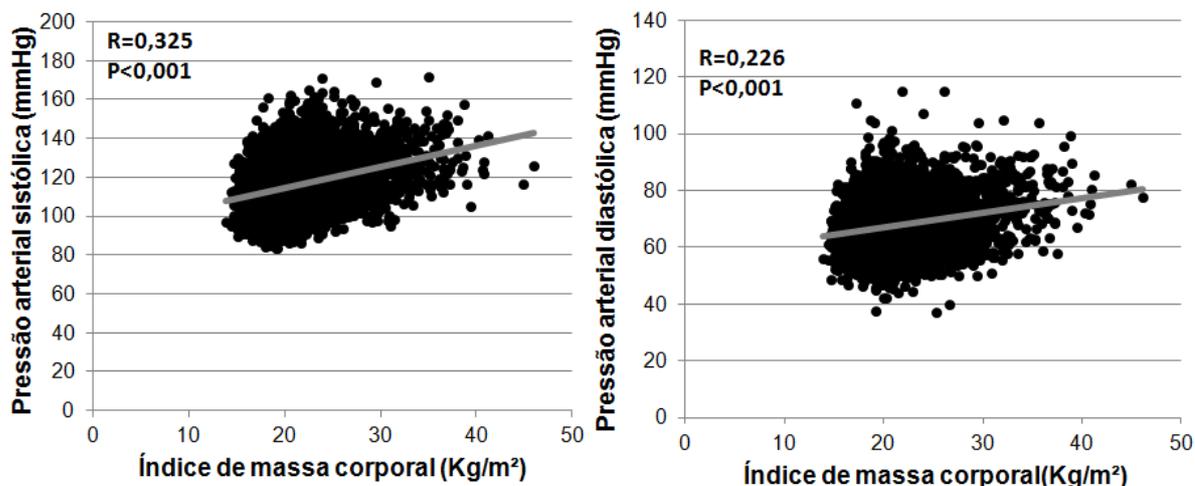


Figura 5. Análise de correlação entre o sobrepeso e a pressão arterial sistólica e diastólica de adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.

Foi constatada, na presente pesquisa, interação em relação a todos os comportamentos sedentários, o sexo e a variável dependente PA. Logo, decidiu-se estratificar a análise por gênero para a obtenção de uma maior consistência do modelo estatístico empregado.

Desta forma, na análise bruta, não foi identificada, entre as moças, associação significativa ($p<0,05$) entre os comportamentos sedentários e a presença de PA elevada (Tabela 7). Da mesma forma também não foi observada associação entre tais variáveis após o ajuste pelo nível de atividades física, estado nutricional, idade e ocupação (Tabela 6). As variáveis “cor de pele”, “escolaridade materna” e “região”, em relação às moças, foram excluídas do modelo por não alcançarem os critérios estabelecidos ($P<0,20$).

Tabela 7. Razão de chance (Odds ratio) bruta e ajustada da pressão arterial sistólica e/ou diastólica elevada relacionada ao comportamento sedentário em adolescentes do sexo feminino, estudantes do ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco.

Variáveis	Pressão arterial sistólica e/ou diastólica elevada							
	Odds ratio (Bruta)	IC95%	p-valor	p-valor geral	Odds ratio (ajustada#)	IC95%	p-valor	p-valor geral
Tempo de TV								
Exposta por menos de 2 horas	1			0,319	1			0,794
Exposta entre 2 e 4 horas	1,24	0,91-1,70	0,173		1,16	0,84-1,60	0,377	
Exposta por 4 horas ou mais	1,14	0,73-1,79	0,555		0,98	0,62-1,56	0,945	
Tempo de PC e/ou vídeo game								
Exposta por menos de 2 horas	1			0,464	1			0,058
Exposta entre 2 e 4 horas	0,92	0,63-1,36	0,686		0,79	0,53-1,17	0,244	
Exposta por 4 horas ou mais	0,82	0,45-1,49	0,511		0,6	0,32-1,11	0,103	
Tempo sentado (exceto o tempo de tela)								
Exposta por menos de 2 horas	1			0,668	1			0,526
Exposta entre 2 e 4 horas	1,1	0,80-1,51	0,559		0,95	0,69-1,32	0,759	
Exposta por 4 horas ou mais	1,06	0,69-1,64	0,781		0,87	0,56-1,35	0,522	
Tempo sentado total								
Exposta por menos de 2 horas	1			0,31	1			0,865
Exposta entre 2 e 4 horas	2,37	1,22-4,60	0,010		2,39	1,19-4,80	0,014	
Exposta por 4 horas ou mais	1,91	1,02-3,56	0,043		1,57	0,81-3,04	0,18	

Ajustada pelo nível de atividades física, estado nutricional, idade e ocupação.

*P<0,05

Foi evidenciado, apenas entre os rapazes, que dentre os comportamentos sedentários analisados, apenas o tempo de exposição à TV, foi associado de forma significativa com a PA elevada (Tabela 8). Rapazes que assistiam à TV entre 2 e 4 horas e 4 horas ou mais, possuíam maiores chances de obter PA elevada 1,34 e 2,02 respectivamente, em comparação aos indivíduos que passavam menos de 2 horas em frente à televisão. Após o ajuste pelo nível de atividade física, estado nutricional, escolaridade materna e região, foi notado um aumento da magnitude da referida associação, sendo observado que os rapazes que assistiam à TV entre 2 e 4 horas e 4 horas ou mais, possuíam 1,56 e 2,27 mais chances respectivamente de terem PA elevada, resultado estatisticamente significativo ($p < 0,05$).

Tabela 8. Razão de chance (*Odds ratio*) bruta e ajustada da pressão arterial sistólica e/ou diastólica elevada relacionada ao comportamento sedentário em adolescentes do sexo masculino, estudantes do ensino médio da rede pública estadual de Pernambuco

Variáveis	Pressão arterial sistólica e/ou diastólica elevada							
	Odds ratio			p-valor	Odds ratio			p-valor
	(Bruta)	IC95%	p-valor	geral	(ajustada#)	IC95%	p-valor	geral
Tempo de TV								
Exposto por menos de 2 horas	1				1			
Exposto entre 2 e 4 horas	1,34	1,00-1,79	0,049*	<0,001*	1,56	1,12-2,17	0,008*	<0,001*
Exposto por 4 horas ou mais	2,02	1,39-2,93	<0,001*		2,27	1,46-3,48	<0,001*	
Tempo de PC e/ou vídeo game								
Exposto por menos de 2 horas	1,00				1			
Exposto entre 2 e 4 horas	0,82	0,60-1,13	0,226	0,767	0,94	0,66-1,35	0,743	0,862
Exposto por 4 horas ou mais	1,21	0,82-1,76	0,334		1,09	0,68-1,74	0,710	
Tempo sentado (exceto o tempo de tela)								
Exposto por menos de 2 horas	1,00				1			
Exposto entre 2 e 4 horas	1,14	0,86-1,51	0,349	0,850	1,11	0,80-1,54	0,519	0,748
Exposto por 4 horas ou mais	0,95	0,62-1,44	0,804		1,02	0,63-1,64	0,939	
Tempo sentado total								
Exposto por menos de 2 horas	1,00				1			
Exposto entre 2 e 4 horas	0,92	0,54-1,55	0,750	0,940	0,67	0,38-1,18	0,167	0,776
Exposto por 4 horas ou mais	0,97	0,61-1,54	0,909		0,80	0,48-1,32	0,374	

Ajustada pelo nível de atividade física, estado nutricional, escolaridade materna e região.

*P<0,05

A associação entre o tempo de exposição à TV e a PA, estratificada por sexo, está apresentada na Figura 6, expondo tal relação e as prevalências de PA elevada para cada tempo de exposição. Sendo notadas prevalências superiores de PA elevada à medida que ocorria um maior tempo de exposição à TV.

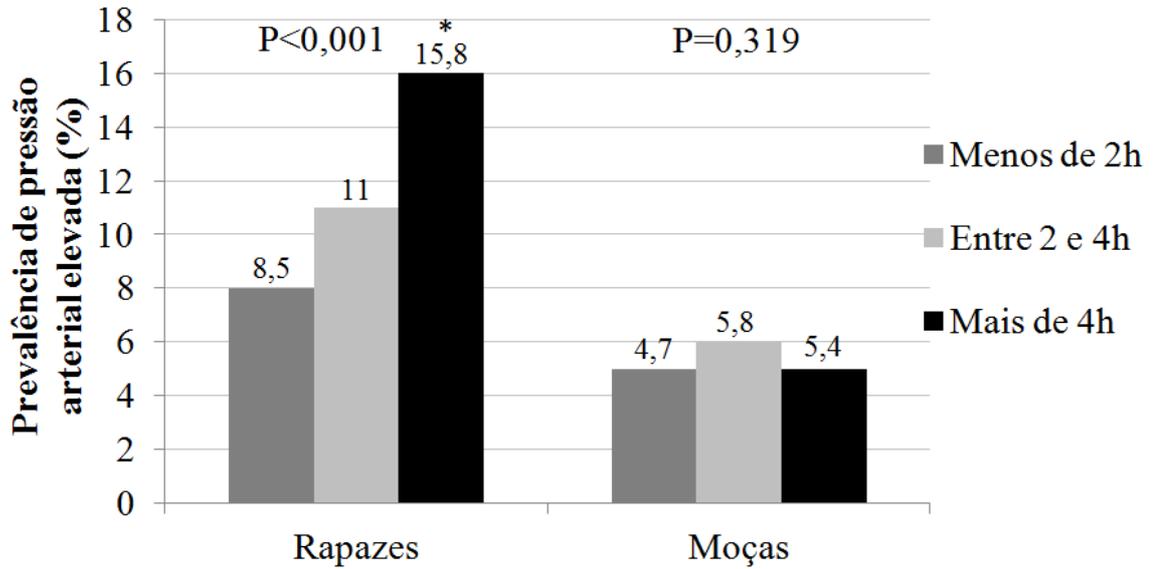


Figura 6. Prevalências de pressão arterial elevada sistólica e/diastólica, estratificada por sexo, para cada tempo de exposição à TV de adolescentes estudantes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco.

6. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre os diferentes comportamentos sedentários e a PA elevada. Os principais resultados evidenciados foram: (i) foi observada uma maior prevalência de PA elevada entre os rapazes, (ii) após o ajuste pelo nível de atividade física e sobrepeso, uma maior magnitude das associações foi observada, (iii) dentre os comportamentos sedentários, apenas o tempo de exposição à TV se mostrou associado com a PA elevada, tal associação ocorreu somente entre os rapazes, embora não entre as moças, (iv) a associação entre o tempo de exposição à TV e a PA elevada ocorreu independente do nível de atividade física e sobrepeso apenas entre os rapazes.

No presente estudo foi observada uma prevalência de PA elevada de 7,3%, valor abaixo das encontradas em outros estudos realizados com adolescentes que utilizaram como critério para o diagnóstico da PA elevada o percentil >95 (BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al., 2011a; CHRISTOFARO et al., 2011b; FREITAS et al., 2009; GOMES; ALVES, 2009; GRIZ et al., 2010; MOURA et al., 2004; SILVA; ROSA, 2006; SILVA; FARIAS JÚNIOR, 2007; SILVA et al., 2005), sendo elucidadas as prevalências entre 7,4 e 17,3%. Estas divergências entre as prevalências encontradas podem ter sido oriundas de procedimentos metodológicos distintos, como a quantidade de medidas realizadas, repouso prévio, tamanho dos manguitos adequados, instrumento utilizados e amostras heterogêneas.

Foi observada maior prevalência de PA elevada entre os rapazes (10,4%) comparados às moças (5,2%). Esse resultado corrobora com outros estudos que também encontraram maiores prevalências de PA elevada em indivíduos do sexo masculino (ALMEIDA et al., 2003; BARROS et al., 2012; CHRISTOFARO et al., 2011a; COSTA; SICHIERI, 1998; SILVA; FARIAS JÚNIOR, 2007). Em contrapartida, outras evidências não observaram diferença significativa quando analisadas a PA de rapazes e moças (MOURA et al., 2004; ROSA et al., 2007; SILVA et al., 2005; VIEIRA et al., 2009), no entanto, todos eles também observaram uma maior prevalência entre os rapazes, mas não foi estatisticamente significativa.

A prevalência de adolescentes que passavam 4 horas ou mais assistindo à TV e utilizando o computador e/ou videogame, foi de 13,2% e 9,6% respectivamente. Prevalências abaixo das encontradas em outros estudos

(CESCHINI et al., 2009; HALLAL et al., 2010; LEGNANI et al., 2010; MORAES et al., 2009; NOGUEIRA; MACEDO DA COSTA, 2009). A provável hipótese para esta baixa prevalência reside no fato de se tratar de uma amostra de adolescentes de baixa renda, dificultando assim, o acesso aos bens tecnológicos, no qual 41,1% da amostra possuíam computador e 34,3% possuíam computador conectado à internet. Neste sentido, estudos observaram uma relação positiva entre o nível socioeconômico e o comportamento sedentário (DUMITH et al., 2010; GUEDES et al., 2012). Ao serem analisadas as prevalências dos comportamentos sedentários estratificadas pelo sexo, foi observado que os rapazes, em relação ao tempo de tela, passam mais tempo expostos às atividades interativas como o computador e/ou videogame, enquanto que as moças ficam mais expostas à TV, fato que também foi observado por outros estudos (BYUN; DOWDA; PATE, 2012; DUMITH et al., 2010).

Quando analisados os possíveis fatores de confusão amplamente documentados na literatura (FERREIRA et al., 2005; GUEDES et al., 2006; GUS et al., 2004; JARDIM et al., 2007; MONEGO; JARDIM, 2006; MOURA et al., 2004; RIBEIRO et al., 2006; SARNO; MONTEIRO, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2007), foi observada uma forte associação entre o sobrepeso/obesidade e a PA, mostrando que quanto maior o sobrepeso, maior a prevalência de PA elevada. Os indivíduos classificados como sobrepesados e obesos, após o controle da idade e sexo, obtiveram 2,3 e 5,4 mais chances de terem PA elevada respectivamente, quando comparados aos indivíduos com o peso normal.

Referente à atividade física, assim como em outros estudos (SANT'ANNA et al., 2011; SINGH et al., 2006), não foi encontrada associação entre o nível de atividade física e a PA. No entanto, tal variável obteve todos os critérios estabelecidos para sua entrada no modelo estatístico. Além disso, foi observada uma maior magnitude das associações após o ajuste por tal variável, sugerindo que o nível de atividade física, pode desempenhar um papel de confusão negativa na análise da associação entre o comportamento sedentário e a PA.

Em relação aos comportamentos sedentários, o tempo de exposição à TV foi associado com o aumento da PA, apenas entre os rapazes. Essa associação permaneceu após o ajuste pelo nível de atividade física, sobrepeso, escolaridade

materna e moradia. Resultado similar ao que foi encontrado por Martinez-Gomez et al. (2009), que após a análise de 111 crianças com idade entre 3 e 8 anos, concluíram que apenas o uso da TV e não do computador teve associação significativa com a PA elevada. Esses resultados também foram observados em 4.452 adolescentes com idade entre 10 e 12 anos (WELLS et al., 2008). A associação entre a PA elevada e o tempo de exposição à TV pode ser explicada pela existência de uma forte valorização, por parte de crianças e adolescentes, por alimentos anunciados pela televisão (BOYNTON-JARRETT et al., 2003; DIXON et al., 2007; HALFORD et al., 2004; HARRIS; BARGH; BROWNELL, 2009; MATTOS et al., 2010; OUWENS; CEBOLLA; VAN STRIEN, 2012). Além disso, pelo fato de ocorrer, nos conteúdos de tais anúncios, em sua maioria, uma valorização do *fast-food* e alimentos açucarados (COON; TUCKER, 2002; PIMENTA; MASSON; BUENO, 2011) e isto pode levar a um aumento dos padrões de consumo não saudáveis e dietas nutricionalmente pobres. Ou seja, com o aumento do tempo passado em frente à TV, paralelamente está ocorrendo não só a redução de atividades fisicamente ativas, como o aumento do consumo de doces e salgados (DENNISON; EDMUNDS, 2008; HANCOX; MILNE; POULTON, 2004), e diminuição do consumo de frutas e verduras (BOYNTON-JARRETT et al., 2003; COON; TUCKER, 2002), existindo em tais alimentos uma quantidade excessiva de sódio, fator que tem sido correlacionado com a elevação da PA (MOLINA et al., 2003; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Outrossim, o tempo de ociosidade entre as programações televisivas pode incitar a alimentação dos adolescente, o que não ocorre com a prática do videogame e computador, pois o indivíduo fica entretido ininterruptamente. Colaborando com tal afirmação, estudos concluíram que crianças consomem, enquanto assistem aos programas de TV, uma proporção significativa do consumo de energia diário (CHAPUT et al., 2011; MATHESON et al., 2004) e quanto mais assistem à TV, mais fazem pequenos lanches (OUWENS; CEBOLLA; VAN STRIEN, 2012). Lazarou et.al (2008) concluíram que crianças com idade média de 11 anos, que externaram comer enquanto assistiam à TV, tinham aproximadamente duas vezes mais chances de terem PA elevada. Além disso, o tempo de exposição à TV está demonstrando uma associação inversa com o tempo de sono (GARMY; NYBERG; JAKOBSSON, 2012;

SISSON et al., 2011), variável que também está associada com o aumento da PA (GUO et al., 2011; KIM; JO, 2010; WELLS et al., 2008; ZOU et al., 2013).

No presente estudo foi constatada a interação entre os comportamentos sedentários, o sexo e a PA, sendo evidenciada, apenas entre os rapazes, associação significativa entre o tempo de exposição à TV e a PA elevada. Esse resultado pode se atribuído ao maior acúmulo de gordura visceral nos adolescentes do sexo masculino (FARIAS; SALVADOR, 2005). De fato, em crianças e adolescentes a gordura visceral tem sido associada com fatores de risco cardiovasculares, entre eles, a HAS (GUIMARÃES et al., 2008; MARIATH; GRILLO, 2008; PETRIBÚ et al., 2012; PINTO et al., 2011; ROSA et al., 2007; SOUZA et al., 2010). Ademais, é sabido que, em indivíduos hipertensos, pode ocorrer um desequilíbrio na concentração do óxido nítrico e da endotelina-1, responsáveis pela vasodilatação e vasoconstrição respectivamente, sendo a concentração de endotelina, no plasma, superior em adolescentes hipertensos (KATONA et al., 2006). Tem sido postulado que hormônios sexuais podem modificar a síntese, liberação e bioatividade desses fatores, induzindo o relaxamento vascular e conseqüentemente influenciando na PA (KHALIL, 2005). Através de uma análise longitudinal foi concluído que adolescentes do sexo masculino são mais propensos a desenvolverem PA elevada com o passar dos anos (DASGUPTA et al., 2006). Com a detecção de uma maior prevalência de HAS entre os homens na adolescência e na fase adulta e das mulheres com o envelhecimento (MARTINS et al., 2001), é sugerido que os esteroides sexuais podem ter um impacto importante nos níveis da PA (DASGUPTA et al., 2006; SILVA; FARIAS JÚNIOR, 2007).

Algumas limitações devem ser consideradas no presente estudo. A não obtenção da idade maturacional e da alimentação durante os comportamentos sedentários. Outra limitação dos resultados deste estudo seria a causalidade reversa, frequente na interpretação de estudos transversais.

Entre os pontos fortes da presente pesquisa, pode-se destacar não só o resultado composto da associação da PA com o comportamento sedentário, respeitando as diferenças entre os sexos e controlando as possíveis variáveis de confusão, como a rigorosidade metodológica para a realização da medida da PA e a representatividade da população de estudantes das escolas da rede pública do ensino médio do Estado de Pernambuco.

7. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que o tempo de tela, em especial, o tempo de exposição à TV, foram associados com a PA elevada apenas nos rapazes, após o ajuste pelo nível de atividade física e sobrepeso. Não houve associação significativa com a PA entre o tempo de computador e/ou videogame, tempo sentado (excluindo o tempo de tela) e o tempo sentado total. Esses resultados têm importância para a saúde pública, pois destacam que o tempo de tela excessivo, também deve ser considerado para um maior controle da pressão arterial em adolescentes, principalmente do sexo masculino.

Estratégias que repercutam na redução do tempo diário de assistência à televisão pode ser um fator determinante para efetividade das intervenções visando a diminuição da pressão arterial de adolescentes. Futuras investigações poderão explorar meios para reduzir a exposição aos comportamentos sedentários em adolescentes, assim como analisar tal associação controlando o consumo de alimentos durante a exposição a tais comportamentos.

8. REFERÊNCIAS

AINSWORTH, B. E.;HASKELL, W. L.;LEON, A. S.;JACOBS, D. R. J.;MONTTOYE, H. J.;SALLIS, J. F.;PAFFENBARGER, R. S. J. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. **MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE**, v. 25, n. 1, p. 71-80, Jan.1993.

ALMEIDA, F. A.;YOSHIZUMI, A. M.;MOTA, A. C.;FERNANDES, A. P. M.;CHININ GUSHI, A.;NAKAMOTO, A. Y. K.;OLIVEIRA, F. M. X.;SANTOS, F. M.;MATTOS, L. A.;CAMARGO, M. N.;REIS, M. A.;RODRIGUES, C. I. S. Distribuição dos valores pressóricos e prevalência de hipertensão arterial em jovens de escolas do ensino médio em Sorocaba, SP. **Brasileiro de Nefrologia**, v. 25, n. 4, p. 179-187, 2003.

ALTENBURG, T. M.;HOFSTEENGE, G. H.;WEIJS, P. J. M.;DELEMARRE-VAN DE WAAL, H. A.;CHINAPAW, M. J. M. Self-Reported Screen Time and Cardiometabolic Risk in Obese Dutch Adolescents. **PLoS ONE**, v. 7, n. 12, p. e53333, 2012.

BAO, W.; THREEFOOT, S. A.; SRINIVASAN, S. R.; BERENSON, G. S. Essential hypertension predicted by tracking of elevated blood pressure from childhood to adulthood: The Bogalusa heart study. **American Journal of Hypertension**, v. 8, n. 7, p. 657-665, 1995.

BARROS, M. V. G.;RITTI-DIAS, R. M.;HONDA BARROS, S. S.;MOTA, J.;ANDERSEN, L. B. Does self-reported physical activity associate with high blood pressure in adolescents when adiposity is adjusted for? **Journal of Sports Sciences**, p. 1-9, 2012.

BARROS, M. V. G. D.; NAHAS, M. V. Comportamentos de risco, auto-avaliação do nível de saúde e percepção de estresse entre trabalhadores da indústria. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, p. 554-563, 2001.

BERENSON, G. S.;SRINIVASAN, S. R.;BAO, W.;NEWMAN, W. P.;TRACY, R. E.;WATTIGNEY, W. A. Association between Multiple Cardiovascular Risk Factors and Atherosclerosis in Children and Young Adults. **New England Journal of Medicine**, v. 338, n. 23, p. 1650-1656, 1998.

BIDDLE, S. J. H.; PEARSON, N.; ROSS, G. M.; BRAITHWAITE, R. Tracking of sedentary behaviours of young people: A systematic review. **Preventive Medicine**, v. 51, n. 5, p. 345-351, 2010.

BOYNTON-JARRETT, R.;THOMAS, T. N.;PETERSON, K. E.;WIECHA, J.;SOBOL, A. M.;GORTMAKER, S. L. Impact of Television Viewing Patterns on Fruit and Vegetable Consumption Among Adolescents. **Pediatrics**, v. 112, n. 6, p. 1321-1326, December 1, 2003.2003.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)**. SECRETARIA DE

ATENÇÃO À SAÚDE DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. Brasília: Ministério da Saúde: 7-84 p., 2006.

BURKE, G. L.;VOORS, A. W.;SHEAR, C. L.;WEBBER, L. S.;SMOAK, C. G.;CRESANTA, J. L.;BERENSON, G. S. Blood Pressure. **Pediatrics**, v. 80, n. 5, p. 784-788, November 1, 1987.1987.

BYUN, W.; DOWDA, M.; PATE, R. R. Associations Between Screen-Based Sedentary Behavior and Cardiovascular Disease Risk Factors in Korean Youth. **J Korean Med Sci**, v. 27, n. 4, p. 388-394, 2012.

BYUN, W.; LIU, J.; PATE, R. R. Association between objectively measured sedentary behavior and body mass index in preschool children. **Int J Obes**, 2013.

CAMPANA, É. M. G.;BRANDÃO, A. A.;MAGALHÃES, M. E. C.;FREITAS, E. V. D.;POZZAN, R.;BRANDÃO, A. P. Pré-hipertensão em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 16, n. 2, p. 92-102, 2009.

CÂNDIDO, A.;BENEDETTO, R.;CASTRO, A.;CARMO, J.;NICOLATO, R.;NASCIMENTO-NETO, R.;FREITAS, R.;FREITAS, S.;CAIAFFA, W.;MACHADO-COELHO, G. Cardiovascular risk factors in children and adolescents living in an urban area of Southeast of Brazil: Ouro Preto Study. **European Journal of Pediatrics**, v. 168, n. 11, p. 1373-1382, 2009.

CAVALCANTI, C. B. D. S.;BARROS, M. V. G. D.;MENÊSES, A. L.;SANTOS, C. M.;AZEVEDO, A. M. P.;GUIMARÃES, F. J. D. S. P. Obesidade abdominal em adolescentes: prevalência e associação com atividade física e hábitos alimentares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, p. 371-377, 2010.

CAVILL, N.; BIDDLE, S.; SALLIS, J. F. Health enhancing physical activity for young people: statement of United Kingdom expert consensus conference. **Pediatric Exercise Science**, v. 13, n. 1, p. 12-25, 2001.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Behavioral Risk Factor Surveillance System User's Guide**. Atlanta: U.S.: 1998.

CESCHINI, F. L.;ANDRADE, D. R.;OLIVEIRA, L. C.;ARAÚJO JÚNIOR, J. F.;MATSUDO, V. K. R. Prevalência de inatividade física e fatores associados em estudantes do ensino médio de escolas públicas estaduais. **Jornal de Pediatria**, v. 85, p. 301-306, 2009.

CHAPUT, J. P.; KLINGENBERG, L.; ASTRUP, A.; SJÖDIN, A. M. Modern sedentary activities promote overconsumption of food in our current obesogenic environment. **Obesity Reviews**, v. 12, n. 5, p. e12-e20, 2011.

CHASTIN, S. F. M.; GRANAT, M. H. Methods for objective measure, quantification and analysis of sedentary behaviour and inactivity. **Gait & Posture**, v. 31, n. 1, p. 82-86, 2010.

CHOBANIAN, A. V. Seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure : Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute ; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. **Hypertension**, v. 42, p. 1206-1252, 2003.2003.

CHRISTOFARO, D. G. D.;FERNANDES, R. A.;GERAGE, A. M.;ALVES, M. J.;POLITO, M. D.;OLIVEIRA, A. R. Validação do Monitor de Medida de Pressão Arterial Omron HEM 742 em Adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 92, n. 1, p. 9-14, 2009.

CHRISTOFARO, D. G. D.;RITTI-DIAS, R. M.;CHIOLERO, A.;FERNANDES, R. A.;CASONATTO, J.;DE OLIVEIRA, A. R. Physical activity is inversely associated with high blood pressure independently of overweight in Brazilian adolescents. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, p. n/a-n/a, 2011a.

CHRISTOFARO, D. G. D.;RITTI-DIAS, R. M.;FERNANDES, R. A.;POLITO, M. D.;ANDRADE, S. M.;CARDOSO, J. R.;OLIVEIRA, A. R. Detecção de Hipertensão Arterial em Adolescentes através de Marcadores de Adiposidade Geral e Abdominal. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 96, n. 6, p. 465-470, 2011b.

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**, v. 95, p. 166-172, 2010.

COLE, T. J.; BELLIZZI, M. C.; FLEGAL, K. M.; DIETZ, W. H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ**, v. 320, n. 7244, p. 1240, 2000-05-06 00:00:00.2000.

COLLEY, R. C.;GARRIGUET, D.;JANSSEN, I.;CRAIG, C.;CLARKE, J.;TREMBLAY, M. S. Physical activity of Canadian children and youth: Accelerometer results from the 2007-2009 Canadian Health Measures Survey. **Health Reports**, v. 22, n. 1, p. 15-23, 2011.

COON, K. A.; TUCKER, K. L. Television and children's consumption patterns. A review of the literature. **Minerva pediatrica**, v. 54, n. 5, p. 423-436, 2002.

CORRÊA, T. D.;NAMURA, J. J.;SILVA, C. A. P.;CASTRO, M. G.;MENEHINI, A.;FERREIRA, C. Hipertensão arterial sistêmica: atualidades sobre sua epidemiologia, diagnóstico e tratamento. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 31, n. 2, p. 91-101, 2005.

COSTA, R. S.; SICHIERI, R. Relação entre sobrepeso, adiposidade e distribuição de gordura com a pressão arterial de adolescentes no município do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 1, n. 3, 1998.

CRESPO CJ, S. E. T. R. P. B. S. J. M. C. A. A. R. E. Television watching, energy intake, and obesity in us children: Results from the third national health and nutrition

examination survey, 1988-1994. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 155, n. 3, p. 360-365, 2001.

DASGUPTA, K.;O'LOUGHLIN, J.;CHEN, S.;KARP, I.;PARADIS, G.;TREMBLAY, J.;HAMET, P.;PILOTE, L. Emergence of Sex Differences in Prevalence of High Systolic Blood Pressure. **Circulation**, v. 114, n. 24, p. 2663-2670, December 12, 2006.2006.

DE JONG, E.;VISSCHER, T. L. S.;HIRASING, R. A.;HEYMANS, M. W.;SEIDELL, J. C.;RENDERS, C. M. Association between TV viewing, computer use and overweight, determinants and competing activities of screen time in 4- to 13-year-old children. **Int J Obes**, v. 37, n. 1, p. 47-53, 2013.

DENNISON, B. A.; EDMUNDS, L. S. The role of television in childhood obesity. **Progress in Pediatric Cardiology**, v. 25, n. 2, p. 191-197, 2008.

DENNISON, B. A.; ERB, T. A.; JENKINS, P. L. Television Viewing and Television in Bedroom Associated With Overweight Risk Among Low-Income Preschool Children. **Pediatrics**, v. 109, n. 6, p. 1028-1035, June 1, 2002.2002.

DIETZ, W. H.;BANDINI, L. G.;MORELLI, J. A.;PEERS, K. F.;CHING, P. L. Effect of sedentary activities on resting metabolic rate. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, n. 3, p. 556-559, March 1, 1994.1994.

DIXON, H. G.;SCULLY, M. L.;WAKEFIELD, M. A.;WHITE, V. M.;CRAWFORD, D. A. The effects of television advertisements for junk food versus nutritious food on children's food attitudes and preferences. **Social Science & Medicine**, v. 65, n. 7, p. 1311-1323, 2007.

DUMITH, S. C.; HALLAL, P. C.; MENEZES, A. M. B.; ARAÚJO, C. L. Sedentary behavior in adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 1928-1936, 2010.

DUNSTAN, D. W.;BARR, E. L. M.;HEALY, G. N.;SALMON, J.;SHAW, J. E.;BALKAU, B.;MAGLIANO, D. J.;CAMERON, A. J.;ZIMMET, P. Z.;OWEN, N. Television Viewing Time and Mortality: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). **Circulation**, v. 121, n. 3, p. 384-391, January 26, 2010.2010.

FARIAS, E. D. S.; SALVADOR, M. R. D. Antropometria, composição corporal e atividade física de escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 7, n. 1, p. 21-29, 2005.

FERREIRA, H. D. S.;FLORÊNCIO, T. M. T. D. M.;FRAGOSO, M. D. A. C.;MELO, F. P.;SILVA, T. G. D. Hipertensão, obesidade abdominal e baixa estatura: aspectos da transição nutricional em uma população favelada. **Revista de Nutrição**, v. 18, p. 209-218, 2005.

FORD, E. S.; KOHL, H. W.; MOKDAD, A. H.; AJANI, U. A. Sedentary Behavior, Physical Activity, and the Metabolic Syndrome among U.S. Adults[ast][ast]. **Obesity**, v. 13, n. 3, p. 608-614, 2005.

FREITAS, R. W. J. F.; SILVA, A. R. V.; ARAÚJO, M. F. M.; MARINHO, N. B. P.; DAMASCENO, M. M. C.; OLIVEIRA, M. R. Prática de atividade física por adolescentes de Fortaleza, CE, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem (Brasília)**, v. 63, n. 3, p. 410-415, maio-jun.2009.

GARMY, P.; NYBERG, P.; JAKOBSSON, U. Sleep and Television and Computer Habits of Swedish School-Age Children. **The Journal of School Nursing**, April 3, 2012.2012.

GOLDFIELD, G. S.; KENNY, G. P.; HADJIYANNAKIS, S.; PHILLIPS, P.; ALBERGA, A. S.; SAUNDERS, T. J.; TREMBLAY, M. S.; MALCOLM, J.; PRUD'HOMME, D.; GOUGEON, R.; SIGAL, R. J. Video Game Playing Is Independently Associated with Blood Pressure and Lipids in Overweight and Obese Adolescents. **PLoS ONE**, v. 6, n. 11, p. e26643, 2011.

GOMES, B. M. R.; ALVES, J. G. B. Prevalência de hipertensão arterial e fatores associados em estudantes de Ensino Médio de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil, 2006. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 375-381, 2009.

GOPINATH, B.; BAUR, L. A.; HARDY, L. L.; KIFLEY, A.; ROSE, K. A.; WONG, T. Y.; MITCHELL, P. Relationship between a range of sedentary behaviours and blood pressure during early adolescence. **J Hum Hypertens**, v. 26, n. 6, p. 350-356, 2012.

GOPINATH, B.; HARDY, L. L.; TEBER, E.; MITCHELL, P. Association between physical activity and blood pressure in prepubertal children. **Hypertens Res**, v. 34, n. 7, p. 851-855, 2011.

GRIZ, L. H. M.; VIÉGAS, M.; BARROS, M.; GRIZ, A. L.; FREESE, E.; BANDEIRA, F. Prevalence of central obesity in a large sample of adolescents from public schools in Recife, Brazil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, p. 607-611, 2010.

GRØNTVED, A.; RIED-LARSEN, M.; MØLLER, N. C.; KRISTENSEN, P. L.; WEDDERKOPP, N.; FROBERG, K.; HU, F. B.; EKELUND, U.; ANDERSEN, L. B. Youth screen-time behaviour is associated with cardiovascular risk in young adulthood: the European Youth Heart Study. **European Journal of Preventive Cardiology**, July 5, 2012.2012.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P.; BARBOSA, D. S.; OLIVEIRA, J. A. D.; STANGANELLI, L. C. R. Fatores de risco cardiovasculares em adolescentes: indicadores biológicos e comportamentais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 86, p. 439-450, 2006.

GUEDES, D. P.; SOUZA, M. V.; FERREIRINHA, J. E.; SILVA, A. J. R. M. PHYSICAL ACTIVITY AND DETERMINANTS OF SEDENTARY BEHAVIOR IN BRAZILIAN ADOLESCENTS FROM AN UNDERDEVELOPED REGION. **Perceptual and Motor Skills**, v. 114, n. 2, p. 542-552, 2012/04/01.2012.

GUIMARÃES, I. C. B.;ALMEIDA, A. M. D.;SANTOS, A. S.;BARBOSA, D. B. V.;GUIMARÃES, A. C. Pressão Arterial: Efeito do Índice de Massa Corporal e da Circunferência Abdominal em Adolescentes. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, v. 90, n. 6, p. 393-399, 2008.

GUO, X.;ZHENG, L.;LI, Y.;YU, S.;LIU, S.;ZHOU, X.;ZHANG, X.;SUN, Z.;WANG, R.;SUN, Y. Association Between Sleep Duration and Hypertension Among Chinese Children and Adolescents. **Clinical Cardiology**, v. 34, n. 12, p. 774-781, 2011.

GUS, I.;HARZHEIM, E.;ZASLAVSKY, C.;MEDINA, C.;GUS, M. Prevalence, awareness, and control of systemic arterial hypertension in the state of Rio Grande do Sul. **Arq Bras Cardiol**, v. 83, n. 5, p. 429-433; 424-428, Nov.2004.

HALFORD, J. C. G.;GILLESPIE, J.;BROWN, V.;PONTIN, E. E.;DOVEY, T. M. Effect of television advertisements for foods on food consumption in children. **Appetite**, v. 42, p. 221-225, 2004.

HALLAL, P. C.; BERTOLDI, A. D.; GONÇALVES, H.; VICTORA, C. G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 1277-1287, 2006.

HALLAL, P. C.;KNUTH, A. G.;CRUZ, D. K. A.;MENDES, M. I.;MALTA, D. C. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3035-3042, 2010.

HANCOX, R. J.; MILNE, B. J.; POULTON, R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. **The Lancet**, v. 364, n. 9430, p. 257-262, 2004.

HANCOX, R. J.; POULTON, R. Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important? **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 30, n. 1, p. 171-175, 2005.

HARRIS, J. L.; BARGH, J. A.; BROWNELL, K. D. Priming effects of television food advertising on eating behavior. **Health Psychology**, v. 28, n. 4, p. 404-413, 2009.

HEALY, G. N.;DUNSTAN, D. W.;SALMON, J.;SHAW, J. E.;ZIMMET, P. Z.;OWEN, N. Television Time and Continuous Metabolic Risk in Physically Active Adults. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 40, n. 4, p. 639-645, 2008.

HOFFMANN, M.; PIO DA SILVA, A. C.; SIVIERO, J. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e interrelações com sobrepeso, obesidade, consumo alimentar e

atividade física, em estudantes de escolas municipais de Caxias do Sul. **PEDIATRIA (SÃO PAULO)**, v. 32, n. 3, p. 163-172, 2010.

JAGO, R.;BARANOWSKI, T.;BARANOWSKI, J. C.;THOMPSON, D.;GREAVES, K. A. BMI from 3-6[thinsp]y of age is predicted by TV viewing and physical activity, not diet. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 29, n. 6, p. 557-564, 2005.

JARDIM, P. C. B. V.;GONDIM, M. D. R. P.;MONEGO, E. T.;MOREIRA, H. G.;VITORINO, P. V. D. O.;SOUZA, W. K. S. B.;SCALA, L. C. N. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, p. 452-457, 2007.

KATONA, É.;SETTAKIS, G.;VARGA, Z.;PARAGH, G.;BERECZKI, D.;FÜLESDI, B.;PÁLL, D. Target-organ damage in adolescent hypertension. Analysis of potential influencing factors, especially nitric oxide and endothelin-1. **Journal of the Neurological Sciences**, v. 247, n. 2, p. 138-143, 2006.

KATZMARZYK, P. T.; CHURCH, T. S.; CRAIG, C. L.; BOUCHARD, C. Sitting Time and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer. **MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE**, v. 41, n. 5, p. 998-1005, 2009.

KHALIL, R. A. Sex Hormones as Potential Modulators of Vascular Function in Hypertension. **Hypertension**, v. 46, n. 2, p. 249-254, August 1, 2005.2005.

KIM, J.; JO, I. Age-dependent association between sleep duration and hypertension in the adult Korean population. **American Journal of Hypertension**, v. 23, n. 12, p. 1286-1291, 2010.

KOSTER, A.;CASEROTTI, P.;PATEL, K. V.;MATTHEWS, C. E.;BERRIGAN, D.;VAN DOMELEN, D. R.;BRYCHTA, R. J.;CHEN, K. Y.;HARRIS, T. B. Association of Sedentary Time with Mortality Independent of Moderate to Vigorous Physical Activity. **PLoS ONE**, v. 7, n. 6, p. e37696, 2012.

LAUER, R. M.; CLARKE, W. R. Childhood Risk Factors for High Adult Blood Pressure: The Muscatine Study. **Pediatrics**, v. 84, n. 4, p. 633-641, October 1, 1989.1989.

LAZAROU, C.; PANAGIOTAKOS, D. B.; MATALAS, A. L. Lifestyle factors are determinants of children's blood pressure levels: the CYKIDS study. **J Hum Hypertens**, v. 23, n. 7, p. 456-463, 2008.

LEARY, S. D.;NESS, A. R.;SMITH, G. D.;MATTOCKS, C.;DEERE, K.;BLAIR, S. N.;RIDDOCH, C. Physical Activity and Blood Pressure in Childhood: Findings From a Population-Based Study. **Hypertension**, v. 51, n. 1, p. 92-98, January 1, 2008.2008.

LEGNANI, E.;LEGNANI, R. F. S.;BARBOSA, F. V. C.;KRINSKI, K.;ELSANGEDY, H. M.;CAMPOS, W.;SILVA, S. G.;LOPES, A. S. Fatores de risco à saúde cardiovascular em escolares da Tríplice Fronteira. **Motriz**, v. 17, n. 4, 2010.

LIPPO, B. R. D. S.; SILVA, I. M. D.; ACA, C. R. P.; LIRA, P. I. C. D.; SILVA, G. A. P. D.; MOTTA, M. E. F. A. Fatores determinantes de inatividade física em adolescentes de área urbana. **Jornal de Pediatria**, v. 86, p. 520-524, 2010.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Abridged. Champaign, Ill.: Human Kinetics Books, 1991. vi, 90 p.

MARIATH, A. B.; GRILLO, L. P. Influência do estado nutricional, circunferência da cintura e história familiar de hipertensão sobre a pressão arterial de adolescentes. **Revista de ciências médicas (Campinas)**, v. 17, n. 2, p. 65-74, 2008.

MARK, A. E.; JANSSEN, I. Dose-response relation between physical activity and blood pressure in youth. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 40, n. 6, p. 1007-1012, 2008.

MARTINEZ-GOMEZ, D.; TUCKER, J.; HEELAN, K. A.; WELK, G. J.; EISENMANN, J. C. Associations Between Sedentary Behavior and Blood Pressure in Young Children. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 163, n. 9, p. 724-730, 2009.

MARTINS, D.; NELSON, K.; PAN, D.; TAREEN, N.; NORRIS, K. The effect of gender on age-related blood pressure changes and the prevalence of isolated systolic hypertension among older adults: data from NHANES III. **The journal of gender-specific medicine : JGSM : the official journal of the Partnership for Women's Health at Columbia**, v. 4, n. 3, p. 10-13, 2001.

MATHESON, D. M.; KILLEN, J. D.; WANG, Y.; VARADY, A.; ROBINSON, T. N. Children's food consumption during television viewing. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 79, n. 6, p. 1088-1094, June 1, 2004.2004.

MATTOS, M. C.; NASCIMENTO, P. C. B. D.; ALMEIDA, S. S.; COSTA, T. M. B. Influência de propagandas de alimentos nas escolhas alimentares de crianças e adolescentes. **Psicologia: teoria e prática**, v. 12, p. 34-51, 2010.

MAXIMOVA, K.; O'LOUGHLIN, J.; PARADIS, G.; HANLEY, J. A.; LYNCH, J. Declines in Physical Activity and Higher Systolic Blood Pressure in Adolescence. **American Journal of Epidemiology**, v. 170, n. 9, p. 1084-1094, November 1, 2009.2009.

MCMAHAN, C. A.; GIDDING, S. S.; FAYAD, Z. A.; ZIESKE, A. W.; MALCOM, G. T.; TRACY, R. E.; STRONG, J. P.; MCGILL, H. C., JR; FOR THE PATHOBIOLOGICAL DETERMINANTS OF ATHEROSCLEROSIS IN YOUTH RESEARCH GROUP. Risk Scores Predict Atherosclerotic Lesions in Young People. **Archives of Internal Medicine**, v. 165, n. 8, p. 883-890, April 25, 2005.2005.

MOLINA, M. D. C. B.; CUNHA, R. D. S.; HERKENHOFF, L. F.; MILL, J. G. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. 743-750, 2003.

MONEGO, E. T.; JARDIM, P. C. B. V. Determinantes de Risco para Doenças Cardiovasculares em Escolares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n. 1, p. 37-45, Julho 2006.

MORAES, A. C. F. D.; FERNANDES, C. A. M.; ELIAS, R. G. M.; NAKASHIMA, A. T. A.; REICHERT, F. F.; FALCÃO, M. C. Prevalência de inatividade física e fatores associados em adolescentes. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, p. 523-528, 2009.

MOURA, A. A.; SILVA, M. A. M.; FERRAZ, M. R. M. T.; RIVERA, I. R. Prevalência de pressão arterial elevada em escolares e adolescentes de Maceió. **Pediatria (Rio de Janeiro)**, v. 80, n. 1, p. 35-40, 2004.

MUNTNER P, H. J. C. J. A. W. R. P. W. P. K. Trends in blood pressure among children and adolescents. **JAMA: The Journal of the American Medical Association**, v. 291, n. 17, p. 2107-2113, 2004.

MYERS, L.; COUGHLIN, S. S.; WEBBER, L. S.; SRINIVASAN, S. R.; BERENSON, G. S. Prediction of Adult Cardiovascular Multifactorial Risk Status from Childhood Risk Factor Levels: The Bogalusa Heart Study. **American Journal of Epidemiology**, v. 142, n. 9, p. 918-924, November 1, 1995.1995.

NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. **The Fourth Report on the diagnosis, evaluation and treatment of high blood pressure in children and adolescents**. *Pediatrics*. 114: 555-576 p., 2004.

NOGUEIRA, J. A.; MACEDO DA COSTA, T. H. Gender differences in physical activity, sedentary behavior, and their relation to body composition in active Brazilian adolescents. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 6, n. 1, p. 93-98, 2009.

NORMAN, G. J.; SCHMID, B. A.; SALLIS, J. F.; CALFAS, K. J.; PATRICK, K. Psychosocial and Environmental Correlates of Adolescent Sedentary Behaviors. **Pediatrics**, v. 116, n. 4, p. 908-916, October 1, 2005.2005.

O'BRIEN, E.; PETRIE, J.; LITTLER, W.; DE SWIET, M.; PADFIELD, P. L.; O'MALLEY, K.; JAMIESON, M.; ALTMAN, D.; BLAND, M.; ATKINS, N. The British Hypertension Society protocol for the evaluation of automated and semi-automated blood pressure measuring devices with special reference to ambulatory systems. **Journal of Hypertension**, v. 8, n. 7, p. 607-619, 1990.

OLIVEIRA, R. G.; LAMOUNIER, J. A.; OLIVEIRA, A. D. B.; CASTRO, M. D. R.; OLIVEIRA, J. S. Pressão arterial em escolares e adolescentes - O estudo de Belo Horizonte. **Pediatria (Rio de Janeiro)**, v. 75, n. 4, p. 256-266, 1999.

Ouwens, M. A.; CEBOLLA, A.; VAN STRIEN, T. Eating style, television viewing and snacking in pre-adolescent children. **Nutrición Hospitalaria**, v. 27, n. 4, p. 1072-1078, 2012.

PARDEE, P. E.; NORMAN, G. J.; LUSTIG, R. H.; PREUD'HOMME, D.; SCHWIMMER, J. B. Television Viewing and Hypertension in Obese Children. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 33, n. 6, p. 439-443, 2007.

PATE, R. R.; O'NEILL, J. R.; LOBELO, F. The Evolving Definition of "Sedentary". **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 36, n. 4, p. 173-178. 110.1097/JES.1090b1013e3181877d3181871a, 2008.

PEARSON, N.; BIDDLE, S. J. H. Sedentary Behavior and Dietary Intake in Children, Adolescents, and Adults: A Systematic Review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 41, n. 2, p. 178-188, 2011.

PETRIBÚ, M. D. M. V.; CABRAL, P. C.; DINIZ, A. D. S.; LIRA, P. I. C. D.; BATISTA FILHO, M.; ARRUDA, I. K. G. D. Prevalência de obesidade visceral estimada por equação preditiva em mulheres jovens pernambucanas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 98, p. 307-314, 2012.

PIMENTA, D. V.; MASSON, D. F.; BUENO, M. B. Análise das propagandas de alimentos veiculadas na televisão durante a programação voltada ao público infantil. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 29, n. 1, p. 52-55, 2011.

PINTO, S. L.; SILVA, R. D. C. R.; PRIORE, S. E.; ASSIS, A. M. O.; PINTO, E. D. J. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 1065-1075, 2011.

PROCHASKA, J. J.; SALLIS, J. F.; LONG, B. A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 155, n. 5, p. 554-559, 2001.

RAFRAF, M.; GARGARI, B. P.; SAFAIYAN, A. Prevalence of prehypertension and hypertension among adolescent high school girls in Tabriz, Iran. **Food & Nutrition Bulletin**, v. 31, n. 3, p. 461-465, 2010.

REZENDE, D. F. D.; SCARPELLI, R. A. B.; SOUZA, G. F. D.; COSTA, J. O. D.; SCARPELLI, A. M. B.; SCARPELLI, P. A.; CARVALHO, G. B. D.; D'AGOSTINI, H. M.; PEDROSA, J. C. Prevalence of systemic hypertension in students aged 7 to 14 years in the municipality of Barbacena, in the State of Minas Gerais, in 1999. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 81, p. 381-386, 2003.

RIBEIRO, R. Q. C.; LOTUFO, P. A.; LAMOUNIER, J. A.; OLIVEIRA, R. G.; SOARES, J. F.; BOTTER, D. A. Fatores Adicionais de Risco Cardiovascular Associados ao Excesso de Peso em Crianças e Adolescentes. O Estudo do Coração de Belo Horizonte. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 86, n. 6, p. 408-418, Junho 2006.

RIVERA, I. R.; SILVA, M. A. M. D.; SILVA, R. D. A. T. A.; OLIVEIRA, B. A. V. D.; CARVALHO, A. C. C. Atividade física, horas de assistência à TV e composição

corporal em crianças e adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, p. 159-165, 2010.

RODRIGUES, A. N.; PEREZ, A. J.; PIRES, J. G. P.; CARLETTI, L.; ARAÚJO, M. T. M. D.; MOYSES, M. R.; BISSOLI, N. D. S.; ABREU, G. R. D. Fatores de risco cardiovasculares, suas associações e presença de síndrome metabólica em adolescentes. **Jornal de Pediatria**, v. 85, p. 55-60, 2009.

ROMANZINI, M.; REICHERT, F. F.; LOPES, A. D. S.; PETROSKI, É. L.; FARIAS JÚNIOR, J. C. D. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública [online]**, v. 24, n. 11, p. 2573-2581, 2008.

ROSA, M. L. G.; MESQUITA, E. T.; ROCHA, E. R. R. D.; FONSECA, V. D. M. Índice de massa corporal e circunferência da cintura como marcadores de hipertensão arterial em adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, p. 573-578, 2007.

ROSENBERG, D. E.; BULL, F. C.; MARSHALL, A. L.; SALLIS, J. F.; BAUMAN, A. E. Assessment of sedentary behavior with the International Physical Activity Questionnaire. **Journal of physical activity & health**, v. 5 Suppl 1, p. S30-44, 2008.

SAKAMOTO, F. Y.; MARCON, S. S.; OLIVEIRA, A. A. B. D.; NARDO JUNIOR, N. Relação da hipertensão, sobrepeso e aptidão física em estudantes do ensino médio, Maringá-PR/ Relationship of hypertension, overweight and physical fitness among high school students in Maringá, Paraná State, Brazil. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 6, n. 3, p. 285-290, jul.-set.2007.

SANT'ANNA, T. C.; BRAGA, C. M.; MOREIRA, G. M.; SOUSA, L. Overweight, physical activity and atherosclerotic disease risk in Brazilian adolescents. **International journal of cardiology**, v. 146, n. 2, p. 236-237, 2011.

SANTOS, C. M.; WANDERLEY JÚNIOR, R. D. S.; BARROS, S. S. H.; FARIAS JÚNIOR, J. C. D.; BARROS, M. V. G. D. Prevalência e fatores associados à inatividade física nos deslocamentos para escola em adolescentes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 1419-1430, 2010.

SARNO, F.; MONTEIRO, C. A. Importância relativa do Índice de Massa Corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 788-796, 2007.

SAUNDERS, T. J.; TREMBLAY, M. S.; DESPRÉS, J.-P.; BOUCHARD, C.; TREMBLAY, A.; CHAPUT, J.-P. Sedentary Behaviour, Visceral Fat Accumulation and Cardiometabolic Risk in Adults: A 6-Year Longitudinal Study from the Quebec Family Study. **PLoS ONE**, v. 8, n. 1, p. e54225, 2013.

SEGAL, K. R.; DIETZ, W. H. Physiologic responses to playing a video game. **Archives of Pediatrics Adolescent Medicine**, v. 145, n. 9, p. 1034-1036, 1991.

SERRANO, C. V. J.; TIMERMAN, A.; STEFANINI, E. **Tratado de Cardiologia SOCESP**. 2ª ed. São Paulo:Manole, 2008.

SILVA, A. C. P.; ROSA, A. A. Blood pressure and obesity of children and adolescents association with body mass index and waist circumference. **Archivos latinoamericanos de nutrición**, v. 26, n. 3, p. 244-250, Sept.2006.

SILVA, K. S. D.; FARIAS JÚNIOR, J. C. D. Fatores de risco associados à pressão arterial elevada em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, p. 237-240, 2007.

SILVA, M. A. M.; RIVERA, I. R.; FERRAZ, M. R. M. T.; PINHEIRO, A. J. T.; ALVES, S. W. D. S.; MOURA, A. Á.; CARVALHO, A. C. C. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes da Rede de Ensino da Cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 5, p. 387-392, Maio.2005.

SINGH, A.; MAHESHWARI, A.; SHARMA, N.; ANAND, K. Lifestyle associated risk factors in adolescents. **The Indian Journal of Pediatrics**, v. 73, n. 10, p. 901-906, 2006/10/01.2006.

SINGHAL, V.; AGAL, P.; KAMATH, N. The prevalence of elevated blood pressure and the association of obesity in asymptomatic female adolescent offsprings of hypertensive and normotensive parents. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v. 6, n. 7, p. 1158-1161, 2012.

SISSON, S. B.; BROYLES, S. T.; NEWTON JR, R. L.; BAKER, B. L.; CHERNAUSEK, S. D. TVs in the bedrooms of children: Does it impact health and behavior? **Preventive Medicine**, v. 52, n. 2, p. 104-108, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, p. 1-48, 2006.

_____. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 89, n. 3, p. 24-79, 2007.

_____. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**: Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 95: 1-51 p., 2010.

SOROF, J.; DANIELS, S. Obesity Hypertension in Children. **Hypertension**, v. 40, n. 4, p. 441-447, October 1, 2002.2002.

SOUZA, M. G. B.; RIVERA, I. R.; SILVA, M. A. M.; CARVALHO, A. C. C. Relação da obesidade com a pressão arterial elevada em crianças e adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, p. 714-719, 2010.

STAESSEN, J. A.; WANG, J.; BIANCHI, G.; BIRKENHÄGER, W. H. Essential hypertension. **The Lancet**, v. 361, n. 9369, p. 1629-1641, 2003.

STAMATAKIS, E.; HAMER, M.; DUNSTAN, D. W. Screen-Based Entertainment Time, All-Cause Mortality, and Cardiovascular Events Population-Based Study With Ongoing Mortality and Hospital Events Follow-Up. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 3, p. 292-299, 2011.

STETTLER, N.; SIGNER, T. M.; SUTER, P. M. Electronic Games and Environmental Factors Associated with Childhood Obesity in Switzerland[ast][ast]. **Obesity**, v. 12, n. 6, p. 896-903, 2004.

SUGIYAMA, T.; HEALY, G.; DUNSTAN, D.; SALMON, J.; OWEN, N. Joint associations of multiple leisure-time sedentary behaviours and physical activity with obesity in Australian adults. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 5, n. 1, p. 35, 2008.

SUGIYAMA, T.; XIE, D.; GRAHAM-MAAR, R. C.; INOUE, K.; KOBAYASHI, Y.; STETTLER, N. Dietary and Lifestyle Factors Associated with Blood Pressure among U.S. Adolescents. **Journal of Adolescent Health**, v. 40, n. 2, p. 166-172, 2007.

TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, M. C. M.; COLARES, V.; BARROS, M. V. G.; HALLAL, P. C. ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 9, n. 1, p. 55-60, 2007.

TAYEM, Y. I.; YASEEN, N. A.; KHADER, W. T.; RAJAB, L. O. A.; RAMAHI, A. B.; SALEH, M. H. Prevalence and risk factors of obesity and hypertension among students at a central university in the West Bank. **The Libyan Journal of Medicine**, v. 7, 2012.

TENÓRIO, M. C. M.; BARROS, M. V. G. D.; TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, J. M.; HALLAL, P. C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 105-117, 2010.

TREMBLAY, M. S.; LEBLANC, A. G.; KHO, M. E.; SAUNDERS, T. J.; LAROUCHE, R.; COLLEY, R. C.; GOLDFIELD, G.; GORBER, S. C. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 8, n. 98, p. 1-22, 2011.

TREMBLAY, M. S.; WILLMS, J. D. Is the Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity? **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 27, n. 9, p. 1100-1105, 2003.

TROST, S. G.; KERR, L. M.; WARD, D. S.; PATE, R. R. Physical activity and determinants of physical activity in obese and non-obese children. **International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 25, n. 6, p. 822-829, 2001.

TSIOUFIS, C.;KYVELOU, S.;TSIACHRIS, D.;TOLIS, P.;HARARIS, G.;KOUFAKIS, N.;PSALTOPOULOU, T.;PANAGIOTAKOS, D.;KOKKINOS, P.;STEFANADIS, C. Relation between physical activity and blood pressure levels in young Greek adolescents: The Leontio Lyceum Study. **The European Journal of Public Health**, v. 21, n. 1, p. 63-68, February 1, 2011.2011.

ULLRICH-FRENCH, S. C.;POWER, T. G.;DARATHA, K. B.;BINDLER, R. C.;STEELE, M. M. Examination of adolescents' screen time and physical fitness as independent correlates of weight status and blood pressure. **Journal of Sports Sciences**, v. 28, n. 11, p. 1189-1196, 2010/09/01.2010.

US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **Epi Info, version 6: a word processing database, and statistics program for epidemiology on microcomputers**: The Division of Surveillance and Epidemiology Program Office. Center for Disease Control and Prevention, 1994.

VASQUES, C.; MOTA, M.; CORREIA, T.; LOPES, V. Prevalence of overweight/obesity and its association with sedentary behavior in children. **Revista Portuguesa de Cardiologia (English Edition)**, v. 31, n. 12, p. 783-788, 2012.

VIEIRA, M. A.;CARMONA, D. P. D.;ANJOS, L. A. D.;SOUZA, T. D.;ESPINOSA, M. M.;RIBEIRO, R. L. R.;BARBOSA, D. A. Pressão arterial de crianças e adolescentes de escolas públicas de Cuiabá, Mato Grosso. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, p. 473-475, 2009.

VINER, R. M.; COLE, T. J. Television Viewing in Early Childhood Predicts Adult Body Mass Index. **The Journal of Pediatrics**, v. 147, n. 4, p. 429-435, 2005.

WELLS, J. C. K.;HALLAL, P. C.;REICHERT, F. F.;MENEZES, A. M. B.;ARAUJO, C. L. P.;VICTORA, C. G. Sleep patterns and television viewing in relation to obesity and blood pressure: evidence from an adolescent Brazilian birth cohort. **Int J Obes**, v. 32, n. 7, p. 1042-1049, 2008.

WIJNDAELE, K.;HEALY, G. N.;DUNSTAN, D. W.;BARNETT, A. G.;SALMON, J.;SHAW, J. E.;ZIMMET, P. Z.;OWEN, N. Increased cardio-metabolic risk is associated with increased TV viewing time. **MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE**, v. 42, n. 8, p. 1511-1518, 2010.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEDY, L. W. **Fisiologia do Esporte e do Exercício**. São Paulo:Manole, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. **Geneva: World Health Organization**, 1998.

_____. Global Health Observatory: Raised blood pressure, Situation and trends. 2008. Disponível em: <
http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/>.
Acesso em: 08/01/2013.

_____. Hypertension Fact Sheet. 2011. Disponível em: <
http://www.searo.who.int/linkfiles/non_communicable_diseases_hypertension-fs.pdf
>. Acesso em: 16/11/2011.

ZAHKA, K. G. Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children. **Md Med J**, v. 36, n. 4, p. 323-325, Apr.1987.

ZOU, D.;EDER, D. N.;ESKANDARI, D.;GROTE, L.;BOSTRÖM, K. B.;LINDBLAD, U.;HEDNER, J. Association between short total sleep time and hypertension: the Skara Sleep Cohort. **Journal of Hypertension**, v. 31, n. 2, p. 345-351 310.1097/HJH.1090b1013e32835bf32798, 2013.

9. ANEXOS

ANEXO A - Questionário Global Student Health Survey



PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS E COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE EM
ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO NO ESTADO DE PERNAMBUCO

- VERSÃO ADAPTADA DO GLOBAL STUDENT HEALTH SURVEY -

Apoio: CAPES/CNPq/FACEPE/Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco

ORIENTAÇÕES:

- ESTE QUESTIONÁRIO É SOBRE SEUS HÁBITOS E COSTUMES. AS SUAS RESPOSTAS DEVEM SE BASEAR NAQUILO QUE VOCÊ REALMENTE CONHECE, SENTE OU FAZ.
- EM TODO O ESTADO DE PERNAMBUCO, ESTUDANTES DE ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO ESTARÃO RESPONDENDO ESTE QUESTIONÁRIO. AS INFORMAÇÕES FORNECIDAS POR VOCÊ SERÃO UTILIZADAS PARA DESENVOLVER PROGRAMAS DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA.
- LEMBRE-SE QUE A SUA PARTICIPAÇÃO NESTA PESQUISA É VOLUNTÁRIA.
- ATENÇÃO! NÃO ESCREVA O SEU NOME NESTE QUESTIONÁRIO, POIS AS INFORMAÇÕES FORNECIDAS POR VOCÊ SERÃO ANÔNIMAS E MANTIDAS EM SIGILO. NINGUÉM IRÁ SABER O QUE VOCÊ RESPONDEU, POR ISTO SEJA BASTANTE SINCERO NAS SUAS RESPOSTAS.
- POR FAVOR, LEIA COM ATENÇÃO TODAS AS QUESTÕES! LEMBRE-SE QUE NÃO HÁ RESPOSTAS "CERTAS" OU "ERRADAS", MAS SE VOCÊ ESTIVER INSEGURO SOBRE COMO RESPONDER NÃO DEIXE DE PERGUNTAR E PEDIR AJUDA AO APLICADOR.
- NÃO DEIXE QUESTÕES EM BRANCO (SEM RESPOSTA).

ATENÇÃO: PREENCHA O QUADRO ABAIXO CONFORME ORIENTAÇÕES DO APLICADOR

GRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Escola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Turno	<input type="checkbox"/>	Manhã	<input type="checkbox"/>	Tarde	<input type="checkbox"/>	Noite	<input type="checkbox"/>	Integral
Turma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						



1

INFORMAÇÕES PESSOAIS

1. Qual o seu sexo?

- Masculino
 Feminino

2. Em que série (ano) você está?

- 1ª. série
 2ª. série
 3ª. série

3. Qual a sua idade, em anos?
- Menos de 14 anos
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20 anos ou mais
4. Qual o seu estado civil?
- Solteiro(a)
- Casado(a)/vivendo com parceiro(a)
- Outro
5. Você trabalha?
- Não trabalho
- Sim, até 20 horas semanais
- Sim, mais de 20 horas semanais
6. Você mora com o seu pai?
- Sim
- Não
7. Você mora com a sua mãe?
- Sim
- Não
8. A sua residência fica localizada na região/área:
- Urbana
- Rural
9. Você se considera:
- Branco(a)
- Preto(a)
- Pardo(a)
- Amarelo(a)
- Indígena(a)
10. Em que tipo de habitação você mora (reside)?
- Casa
- Apartamento
- Residência coletiva (alojamento, pensão, pensionato, etc.)
11. Marque a alternativa que melhor indica o nível de estudo da sua mãe.
- Minha mãe NUNCA estudou
- Minha mãe NÃO concluiu o 1º. grau
- Minha mãe concluiu o 1º. grau
- Minha mãe NÃO concluiu o 2º. grau
- Minha mãe concluiu o 2º. grau
- Minha mãe NÃO concluiu a faculdade
- Minha mãe concluiu a faculdade
- Não sei
12. Dentro da sua casa tem banheiro?
- Sim
- Não
13. Na sua casa tem geladeira?
- Sim
- Não
14. Na sua casa tem televisão?
- Sim
- Não
15. Na sua casa tem computador?
- Sim
- Não
16. Na sua casa tem computador conectado a Internet?
- Sim
- Não
17. Na sua casa tem água encanada?
- Sim
- Não
18. Em geral, você considera que a sua saúde é:
- Excelente
- Boa
- Regular
- Ruim
19. Qual o nome da Cidade onde você mora:
- _____

- As questões seguintes são sobre atividades físicas. Atividade física é qualquer atividade que provoca um aumento nos seus batimentos cardíacos e na sua frequência respiratória. Atividade física pode ser realizada praticando esportes, fazendo exercícios, trabalhando, realizando tarefas domésticas, dançando, jogando bola com os amigos ou andando a pé ou de bicicleta.
- Para responder as questões seguintes considere o tempo que você gastou em todas as atividades que realizou.

20. Durante uma semana típica ou normal, em quantas aulas de Educação Física você participa?

- 0
 1
 2
 3 ou mais

21. Você realiza, regularmente, algum tipo de atividade física no seu tempo livre, como exercícios, esportes, danças ou artes marciais?

- Sim
 Não

22. "Eu gosto de fazer atividades físicas"! O que você diria desta afirmação:

- Discordo totalmente
 Discordo em partes
 Nem concordo, nem discordo
 Concordo em parte
 Concordo totalmente

23. Considera-se fisicamente ativo o jovem que acumula pelo menos 60 minutos diários de atividades físicas em 5 ou mais dias da semana. Em relação aos seus hábitos de prática de atividades físicas, você diria que:

- Sou fisicamente ativo há mais de 6 meses
 Sou fisicamente ativo há menos de 6 meses
 Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo nos próximos 30 dias
 Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo nos próximos 6 meses
 Não sou, e não pretendo me tornar fisicamente ativo nos próximos 6 meses

24. Durante os últimos 7 dias, quantos dias você foi fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos por dia?

- 0 (nenhum dia)
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

25. Durante uma semana típica ou normal, em quantos dias você é fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos ao dia?

- 0 (nenhum dia)
 1 dia
 2 dias
 3 dias
 4 dias
 5 dias
 6 dias
 7 dias

26. Qual a atividade de lazer de sua preferência? (marcar apenas uma)

- Praticar esportes
 Fazer exercícios
 Nadar
 Pedalar
 Jogar dominó ou cartas
 Assistir TV
 Jogar videogame
 Usar o computador
 Conversar com os amigos
 Outras atividades

- As questões seguintes são sobre o modo como você se desloca para ir de casa para escola e da escola para casa.

27. Como você normalmente se desloca para ir para escola?

- A pé
- De bicicleta
- De carro
- De moto
- De ônibus

28. Durante os últimos 7 dias, em quantos dias você andou a pé ou de bicicleta para IR E VOLTAR da escola?

- 0 (nenhum dia)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

29. Durante os últimos 7 dias, em média, quanto tempo por dia você gastou para ir de casa para escola e voltar até a sua casa (some o tempo que você leva para ir e para voltar)?

- Menos de 10 minutos por dia
- 11 a 20 minutos por dia
- 21 a 30 minutos por dia
- 31 a 40 minutos por dia
- 41 a 50 minutos por dia
- 51 a 60 minutos por dia
- Mais de 60 minutos por dia

- As questões seguintes são sobre o tempo que você fica sentado quando não está na escola ou trabalhando.

30. Em um dia típico (normal), quanto tempo você gasta sentado, assistindo televisão, jogando no computador, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó?

- Menos de 1 hora por dia
- 1 a 2 horas por dia
- 3 a 4 horas por dia
- 5 a 6 horas por dia
- 7 a 8 horas por dia
- Mais de 8 horas por dia

- Agora pense separadamente no tempo que você gasta nestas atividades em dias de semana e do final de semana.

31. Nos dias de aula (segunda a sexta-feira), quantas horas por dia você assiste TV?

- Eu não assisto TV em dias de semana
- Menos de 1 hora por dia
- 1 hora por dia
- 2 horas por dia
- 3 horas por dia
- 4 ou mais horas por dia

32. Nos finais de semana (sábado e domingo), quantas horas por dia você assiste TV?

- Eu não assisto TV em dias de final de semana
- Menos de 1 hora por dia
- 1 hora por dia
- 2 horas por dia
- 3 horas por dia
- 4 ou mais horas por dia

33. Nos dias de aula (segunda a sexta-feira), quantas horas por dia você usa computador e/ou joga videogame?

- Eu não uso computador e não jogo videogame em dias de semana
- Menos de 1 hora por dia
- 1 hora por dia
- 2 horas por dia
- 3 horas por dia
- 4 horas por dia ou mais

34. Nos dias de final de semana (sábado e domingo), quantas horas por dia você usa computador e/ou joga videogame?

- Eu não uso computador e não jogo videogame em dias de final de semana
- Menos de 1 hora por dia
- 1 hora por dia
- 2 horas por dia
- 3 horas por dia
- 4 horas por dia ou mais

35. Nos dias de aula (segunda a sexta-feira), quanto tempo você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando (não considerar o tempo assistindo TV e usando computador)?

- Menos de 1 hora por dia
- 1 hora por dia
- 2 horas por dia
- 3 horas por dia
- 4 horas por dia ou mais

36. Nos dias de final de semana (sábado e domingo), quanto tempo você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando (não considerar o tempo assistindo TV e usando computador)?

- Menos de 1 hora por dia
- 1 hora por dia
- 2 horas por dia
- 3 horas por dia
- 4 horas por dia ou mais

3

CONSUMO DE ÁLCOOL E USO DE OUTRAS DROGAS

- As questões seguintes perguntam sobre ingestão de bebidas alcoólicas.
- Uma dose de bebida alcoólica corresponde a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de uísque, vodka, rum, cachaça, etc.
- Beber álcool não inclui beber poucos goles de vinho por motivos religiosos.

37. Quantos anos você tinha quando tomou bebida alcoólica pela primeira vez?

- Nunca consumi bebidas alcoólicas
- Eu tinha 7 anos ou menos
- 8 a 9 anos
- 10 a 11 anos
- 12 a 13 anos
- 14 a 15 anos
- 16 a 17 anos
- 18 anos ou mais

38. Nos últimos 30 dias, em quantos dias você consumiu pelo menos uma dose de bebida contendo álcool?

- Não consumi bebidas alcoólicas
- 1 ou 2 dias
- 3 a 5 dias
- 6 a 9 dias
- 10 a 19 dias
- 20 a 29 dias
- Todos os 30 dias

39. Nos últimos 30 dias, nos dias em que você consumiu bebida alcoólica, quantas doses você usualmente bebeu por dia?

- Eu não consumi bebida alcoólica
- Menos do que 1 dose
- 1 dose
- 2 doses
- 3 doses
- 4 doses
- 5 doses ou mais

40. Nos últimos 30 dias, como você conseguiu a bebida alcoólica que você consumiu?

- Eu não consumi bebidas alcoólicas
- Eu comprei em um bar, restaurante ou supermercado
- Eu comprei de um vendedor de rua
- Eu dei dinheiro para alguém comprar
- Eu consegui com meus amigos
- Eu consegui com meus familiares
- Eu peguei sem permissão
- Eu consegui de alguma outra forma

41. Durante a sua vida, quantas vezes você bebeu tanto que ficou embriagado (bêbado)?

- Nenhuma vez
- 1 a 2 vezes
- 3 a 9 vezes
- 10 vezes ou mais

42. Durante a sua vida, quantas vezes você teve ressaca, se sentiu doente, teve problemas com sua família ou amigos, faltou à escola ou se envolveu em brigas devido à ingestão de bebidas alcoólicas?

- Nenhuma vez
- 1 a 2 vezes
- 3 a 9 vezes
- 10 vezes ou mais

43. Durante a sua vida, quantas vezes você utilizou drogas, tais como: lolo, cola de sapateiro, lança perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerar cigarro ou bebida alcoólica)?

- Nenhuma vez
- 1 a 2 vezes
- 3 a 9 vezes
- 10 vezes ou mais

44. Quantos anos você tinha quando usou drogas pela primeira vez?

- Nunca usei drogas
- Eu tinha 7 anos ou menos
- 8 a 9 anos
- 10 a 11 anos
- 12 a 13 anos
- 14 a 15 anos
- 16 a 17 anos
- 18 anos ou mais

45. Nos últimos 30 dias, quantas vezes você utilizou drogas?

- Não usei drogas
- 1 ou 2 dias
- 3 a 5 dias
- 6 a 9 dias
- 10 a 19 dias
- 20 a 29 dias
- Todos os 30 dias

46. Durante os últimos 30 dias, como você conseguiu a droga que você usou?

- Eu não uso drogas
- Eu comprei de alguém
- Eu dei dinheiro para alguém comprar
- Eu consegui com meus amigos
- Eu consegui com meus familiares
- Eu peguei sem permissão
- Eu consegui de alguma outra forma

4

HÁBITOS ALIMENTARES

• As questões seguintes são sobre a frequência com que você consome alguns alimentos.

47. Nos últimos 30 dias, quantas vezes, por dia, você comeu frutas, tais como banana, laranja, abacaxi, goiaba ou outras?

- Eu não comi frutas nos últimos 30 dias
- Menos de 1 vez por dia
- 1 vez por dia
- 2 vezes por dia
- 3 vezes por dia
- 4 vezes por dia
- 5 vezes por dia ou mais

48. Nos últimos 30 dias, quantas vezes por dia você tomou suco natural de frutas?

- Eu não tomei suco natural de frutas
- Menos de 1 vez por dia
- 1 vez por dia
- 2 vezes por dia
- 3 vezes por dia
- 4 vezes por dia
- 5 vezes por dia ou mais

49. Nos últimos 30 dias, quantas vezes por dia você comeu verduras e hortaliças, tais como alface, cebola, tomate, pimentão, cenoura, beterraba, jerimum e outras?

- Eu não comi verduras e hortaliças nos últimos 30 dias
- Menos de 1 vez por dia
- 1 vez por dia
- 2 vezes por dia
- 3 vezes por dia
- 4 vezes por dia
- 5 vezes por dia ou mais

50. Em quantos dias de uma semana normal você come frutas ou toma sucos naturais de frutas?

- 0 (nenhum dia)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

51. Em quantos dias de uma semana normal você come verduras (saladas verdes, tomate, cenoura, chuchu, abóbora, couve-flor, etc.)?

- 0 (nenhum dia)
- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias

52. Nos últimos 30 dias, quantas vezes você sentiu fome porque não tinha comida suficiente na sua casa?

- Nunca
- Raramente
- Algumas vezes
- A maioria das vezes
- Sempre

5

HIGIENE

• As questões seguintes são sobre hábitos de higiene como escovar os dentes e lavar as mãos.

53. Nos últimos 30 dias, quantas vezes por dia você escovou os dentes?

- Eu não escovi meus dentes nos últimos 30 dias
- Menos de 1 vez por dia
- 1 vez por dia
- 2 vezes por dia
- 3 vezes por dia
- 4 ou mais vezes por dia

54. Nos últimos 30 dias, com que frequência você lavou as mãos antes de comer?

- Nunca
- Raramente
- Algumas vezes
- A maioria das vezes
- Sempre

55. Nos últimos 30 dias, com que frequência você lavou as mãos depois de usar o banheiro?

- Nunca
- Raramente
- Algumas vezes
- A maioria das vezes
- Sempre

56. Nos últimos 30 dias, com que frequência você usou sabonete ou sabão para lavar as suas mãos?

- Nunca
- Raramente
- Algumas vezes
- A maioria das vezes
- Sempre

- As questões seguintes são sobre os seus sentimentos e sobre a qualidade dos seus relacionamentos.

57. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você se sentiu sozinho(a)?

- Nunca
 Raramente
 Algumas vezes
 A maioria das vezes
 Sempre

58. Durante os últimos 12 meses, com que frequência você esteve tão preocupado(a) com alguma coisa que não conseguiu dormir à noite?

- Nunca
 Raramente
 Algumas vezes
 A maioria das vezes
 Sempre

59. Durante os últimos 12 meses, você se sentiu "muito triste" ou "sem esperança", quase todos os dias, durante duas semanas ou mais seguidas, a ponto de você ter que parar de fazer suas atividades normais?

- Sim
 Não

60. Durante os últimos 12 meses, você já pensou seriamente em tentar suicídio?

- Sim
 Não

61. Durante os últimos 12 meses, você fez planos sobre como tentaria se suicidar?

- Sim
 Não

62. Quantos amigos próximos você tem? (amigos próximos são pessoas com quem você pode contar se precisar)

- 0 (nenhum)
 1
 2
 3 ou mais

- As questões seguintes são sobre o seu sono e sua religiosidade.

63. Qual a sua religião?

- Não tenho religião
 Católica
 Evangélica
 Espírita
 Outra

64. Você se considera praticante da sua religião?

- Sim
 Não

65. Com que frequência você considera que DORME BEM?

- Nunca
 Raramente
 Algumas vezes
 A maioria das vezes
 Sempre

66. Como você avalia a qualidade do seu sono?

- Ruim
 Regular
 Boa
 Muito boa
 Excelente

67. Em dias de uma semana normal, em média, quantas horas você dorme por dia?

- Menos de 6 horas
 6 horas
 7 horas
 8 horas
 9 horas
 10 horas ou mais

68. Em dias de um final de semana normal, em média, quantas horas você dorme por dia?

- Menos de 6 horas
 6 horas
 7 horas
 8 horas
 9 horas
 10 horas ou mais

As questões seguintes são sobre suas experiências na escola e em casa.

69. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você perdeu aula ou deixou de ir à escola sem permissão?
- 0 dia
 1 ou 2 dias
 3 a 5 dias
 6 a 9 dias
 10 ou mais dias
70. Durante os últimos 30 dias, com que frequência você percebeu que a maioria dos estudantes da sua escola estavam sendo gentis e colaboradores?
- Nunca
 Raramente
 Algumas vezes
 A maioria das vezes
 Sempre
71. Durante os últimos 30 dias, com que frequência seus pais ou responsáveis verificaram se as suas tarefas escolares estavam feitas?
- Nunca
 Raramente
 Algumas vezes
 A maioria das vezes
 Sempre
72. Durante os últimos 30 dias, com que frequência seus pais ou responsáveis entenderam seus problemas e preocupações?
- Nunca
 Raramente
 Algumas vezes
 A maioria das vezes
 Sempre
73. Durante os últimos 30 dias, com que frequência seus pais ou responsáveis realmente sabiam o que você estava fazendo no seu tempo livre?
- Nunca
 Raramente
 Algumas vezes
 A maioria das vezes
 Sempre
74. De uma maneira geral, você gosta do tempo que passa na escola?
- Sim
 Não
75. De uma maneira geral, seus colegas são simpáticos e prestativos?
- Sim
 Não
76. Em geral, como você avalia o grupo de professores e administradores da sua escola?
- Muito bom
 Bom
 Regular
 Ruim
77. Sua escola oferece aulas de Educação Física?
- Sim, no período de aulas
 Sim, no contraturno do período de aulas
 Não
78. Que espaços físicos para a prática de esportes e Educação Física existem na sua escola? [pode marcar mais de uma opção]
- Campo/campinho
 Ginásio ou quadra coberta
 Quadra de esportes sem cobertura
 Piscina
 Sala multiluso (dança, lutas e ginástica)
 Salão de jogos
 Outros
79. De uma maneira geral, os espaços físicos existentes em sua escola estão em que condição?
- Excelente
 Boa
 Regular
 Ruim
80. Sua escola oferece a prática de atividades esportivas aos estudantes do ensino médio?
- Sim
 Não

8

COMPORTAMENTO SEXUAL

- As questões seguintes são sobre relação sexual [isso inclui relação vaginal - quando um homem coloca o pênis na vagina de uma mulher; e, relação anal - quando um homem coloca o pênis no ânus de sua (seu) parceira(o)].

81. Você já teve relação sexual?

- Sim
 Não

82. Quantos anos você tinha quando teve a primeira relação sexual?

- Eu nunca tive relação sexual
 11 anos ou menos
 12 anos
 13 anos
 14 anos
 15 anos
 16 anos ou mais

83. Durante os últimos 12 meses, você teve relações sexuais?

- Sim
 Não

84. Na última vez que você teve relação sexual, você ou seu(sua) parceiro(a) usou preservativo?

- Eu nunca tive relação sexual
 Sim
 Não

85. Durante a sua vida, com quantas pessoas você já teve relação sexual?

- Eu nunca tive relação sexual
 1 pessoa
 2 pessoas
 3 pessoas
 4 pessoas
 5 pessoas
 6 pessoas ou mais

9

TABAGISMO

- As questões seguintes são sobre o uso de cigarros ou outro tipo de tabaco.

86. Quantos anos você tinha quando experimentou cigarro pela primeira vez?

- Eu nunca fumei cigarros
 7 anos ou menos
 8 ou 9 anos
 10 ou 11 anos
 12 ou 13 anos
 14 ou 15 anos
 16 anos ou mais velho

87. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?

- 0 (nenhum dia)
 1 ou 2 dias
 3 a 5 dias
 6 a 9 dias
 10 a 19 dias
 20 a 29 dias
 Todos os 30 dias

88. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você usou qualquer outra forma de tabaco, tais como charuto, cachimbo, cigarro de palha, ou de fumo de rolo?

- 0 (nenhum dia)
 1 ou 2 dias
 3 a 5 dias
 6 a 9 dias
 10 a 19 dias
 20 a 29 dias
 Todos os 30 dias

89. Durante os últimos 12 meses, você já tentou parar de fumar cigarros?

- Eu nunca fumei cigarros
 Eu não fumei cigarro durante os últimos 12 meses
 Sim
 Não

90. Durante os últimos 7 dias, em quantos dias alguém fumou na sua presença?

- 0 (nenhum dia)
- 1 ou 2 dias
- 3 ou 4 dias
- 5 ou 6 dias
- Todos os 7 dias

91. Qual dos seus pais ou responsáveis usam alguma forma de tabaco?

- Nenhum
- Pai ou responsável do sexo masculino
- Mãe ou responsável do sexo feminino
- Os dois
- Eu não sei

10

VIOÊNCIA

- As próximas questões são sobre violência física. Violência física é quando uma ou mais pessoas batem em alguém ou quando uma ou mais pessoas machucam outra pessoa com arma (pau, faca ou revólver). Não é considerada violência física quando dois estudantes de mesma força decidem brigar entre si.

92. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você sofreu algum tipo de violência física?

- Nenhuma vez
- 1 vez
- 2 ou 3 vezes
- 4 ou 5 vezes
- 6 ou 7 vezes
- 8 ou 9 vezes
- 10 ou 11 vezes
- 12 vezes ou mais

- A próxima questão é sobre brigas. Uma briga acontece quando dois ou mais estudantes com mais ou menos a mesma força decidem lutar entre si.

93. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você esteve envolvido numa briga?

- Nenhuma vez
- 1 vez
- 2 ou 3 vezes
- 4 ou 5 vezes
- 6 ou 7 vezes
- 8 ou 9 vezes
- 10 ou 11 vezes
- 12 vezes ou mais

- As próximas questões perguntam sobre o dano mais grave que aconteceu com você nos últimos 12 meses. Um dano grave é aquele que faz você perder no mínimo um dia inteiro de suas atividades diárias ou requer tratamento com médico ou enfermeira.

94. Durante os últimos 12 meses, o que você fazia quando sofreu um dano grave?

- Eu não sofri nenhum machucado durante os últimos 12 meses
- Jogando ou treinando para um esporte
- Andando ou correndo, mas não era parte de um jogo ou treino para um esporte
- Andando de bicicleta, a pé ou em outra específica forma de transporte não-motorizado
- Como passageiro ou dirigindo um carro ou outro veículo a motor
- Fazendo um trabalho (remunerado ou não), inclusive tarefas domésticas como cuidando do jardim ou cozinhando
- Nada
- Alguma outra coisa

95. Durante os últimos 12 meses, qual foi a principal causa do dano que você sofreu?

- Eu não sofri nenhum machucado durante os últimos 12 meses
- Eu estava em um acidente com veículo a motor ou fui atropelado por um veículo a motor
- Eu cai
- Alguma coisa caiu em mim ou bateu em mim
- Eu estava brigando com alguém
- Eu fui atacado, agredido ou abusado por alguém
- Eu estava em um incêndio, "queimada", muito perto de chama ou alguma coisa quente
- Alguma outra coisa causou-me ferimento

96. Durante os últimos 12 meses, como foi que ocorreu o dano mais sério com você?

- Eu não sofri nenhum machucado durante os últimos 12 meses
- Eu me machuquei por acidente
- Alguém me machucou por acidente
- Eu me machuquei de propósito
- Alguém me machucou de propósito

97. Durante os últimos 12 meses, qual foi o dano mais sério ocorrido com você?

- Eu não sofri nenhum machucado ou dano durante os últimos 12 meses
- Eu tive um osso quebrado ou uma articulação deslocada
- Eu sofri um corte ou uma perfuração
- Eu levei uma pancada forte ou outro dano na cabeça ou pescoço, ou estive desmaiado, ou não pude respirar.
- Eu tive um ferimento de tiro
- Eu tive uma queimadura séria
- Eu perdi todo ou parte do meu pé, perna, mão ou braço
- Alguma outra coisa aconteceu comigo

• A próxima pergunta é sobre "bullying". O bullying ocorre quando um estudante diz ou faz coisas ruins ou desagradáveis para outro estudante. Também é considerado bullying quando um estudante é humilhado ou quando ele é isolado propositalmente. Não é bullying quando dois estudantes que têm aproximadamente a mesma força ou resistência discutem ou brigam.

98. Durante os últimos 30 dias, de que maneira você geralmente sofreu bullying?

- Eu não sofri bullying nos últimos 30 dias
- Eu fui atacado, chutado, empurrado ou trancado em algum lugar contra a minha vontade
- Eu fui ridicularizado por causa da cor da minha pele
- Eu fui ridicularizado por causa da minha religião
- Eu fui ridicularizado com brincadeiras, comentários ou gestos sexuais
- Eu fui isolado, deixado de fora de atividades ou completamente ignorado
- Eu fui ridicularizado por causa da aparência do meu corpo ou do meu rosto
- Eu sofri alguma outra forma de bullying

11

CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL

99. Durante os últimos 12 meses, a sua pressão arterial foi aferida (medida) pelo menos uma vez?

- Sim
- Não

100. Em que local a sua pressão arterial foi medida (aferida)?

- Numa consulta médica
- No posto de saúde
- Na escola
- Na farmácia
- Na academia de ginástica
- Em algum outro lugar ou ocasião

ÓBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO!

SIGA AGORA PARA A SALA DE MEDIDAS, LEVANDO COM VOCÊ ESTE QUESTIONÁRIO.

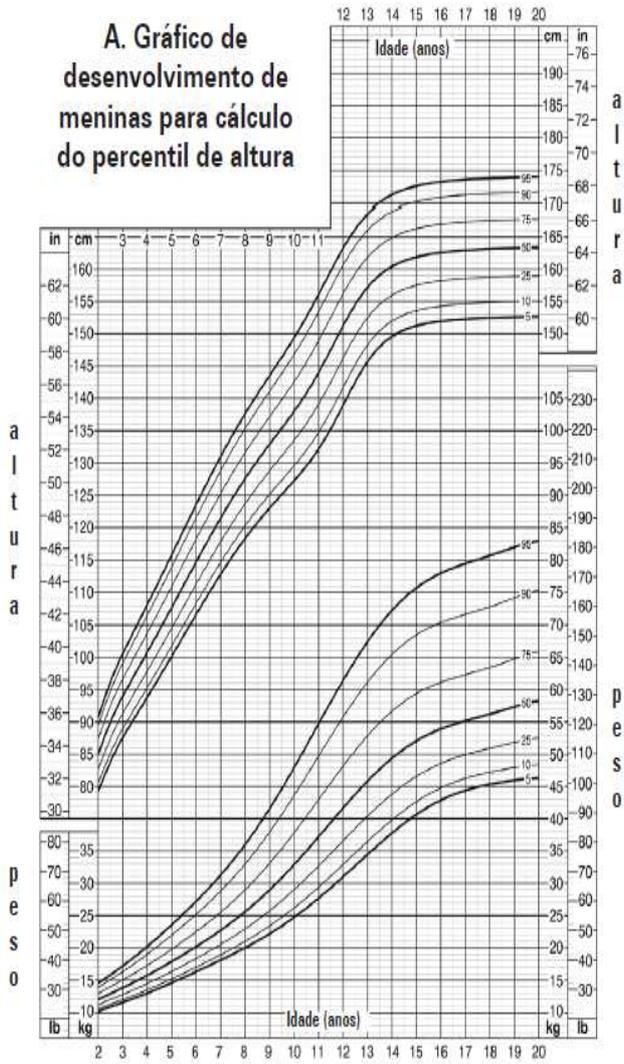
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E DA PRESSÃO ARTERIAL

Medida	1°	2°	3°	Final
Massa (kg)	_____	_____	_____	_____
Estatura (cm)	_____	_____	_____	_____
C. cintura (cm)	_____	_____	_____	_____

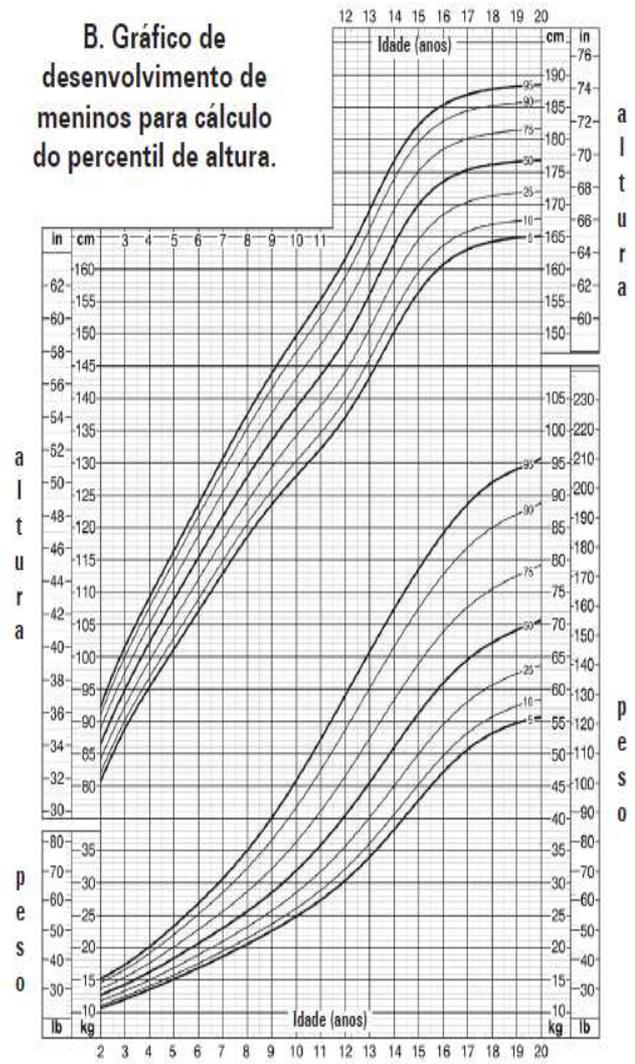
Medida	1°	2°	3°	Final
PAS (mmHg)	_____	_____	_____	_____
PAD (mmHg)	_____	_____	_____	_____

Anexo B. Gráficos de desenvolvimento para o cálculo do percentil de estatura de crianças e adolescentes (The Fourth Report on the Diagnosis, 2004).

A. Gráfico de desenvolvimento de meninas para cálculo do percentil de altura



B. Gráfico de desenvolvimento de meninos para cálculo do percentil de altura.



Anexo C

Idade (Anos)	PA Percentil ↓	PA Sistólica (mmHg)							PA Diastólica (mmHg)						
		← Percentil da altura →							← Percentil da altura →						
		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	49	50	51	52	53	53	54
	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	78	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

Níveis da pressão arterial para garotos pela idade e percentil da estatura(The Fourth Report on the Diagnosis, 2004)

PA, Pressão arterial

Anexo D

Idade (Anos)	PA Percentil ↓	PA Sistólica (mmHg)						PA Diastólica (mmHg)							
		← Percentil da altura →						← Percentil da altura →							
		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	108	108	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	100	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	68	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	55	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	89	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

PA, Pressão arterial

Níveis da pressão arterial para garotas pela idade e percentil da estatura (The Fourth Report on the Diagnosis, 2004).



UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER

Registro CEP/UPE: 159/10 Registro CAAE: 0158.0.097.000-10
Área de Conhecimento: Ciências da Saúde/Educação Física Grupo: III
Instituição de Origem: Escola Superior de Educação Física/UPE
Título: Práticas de Atividades Físicas e Comportamentos de Risco à Saúde Em
Estudantes do Ensino Médio no Estado de Pernambuco: Estudo de Tendência
Temporal (2006-2011)
Pesquisadores Responsáveis: Clara Silvestre, Mauro Virgílio Gomes de Barros
Co-Responsáveis: Agostinho Gonçalves da Silva Júnior, Jorge Bezerra, Carla Meneses
Santos, Simone Storino de Souza Barros
Pesquisadores: Edilanea Nunes Melo, Luiz Antônio Vancea, Nilma Kelly Ribeiro de
Oliveira, Petrucio Venceslau de Moura, Rodrigo Antunes de Lima

O plenário do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco CEP/UPE, no exercício de suas atribuições legais e em consonância com a Resolução 196/96 do CNS/MS, considera que o estudo objeto deste documento, é pertinente, com metodologia adequada aos objetivos propostos, não apresenta riscos, contem medidas protetoras ao sujeito, apresenta toda documentação exigida e não apresenta agravo ético. Sendo assim o CEP opina favoravelmente ao pleito do pesquisador, considerando o projeto como **"APROVADO"**.

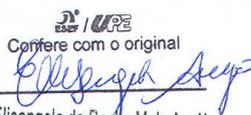
O CEP/UPE informa ao pesquisador que tem por obrigação:

- Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e/ou do TCLE. Nestas circunstâncias, a inclusão de pacientes deve ser suspensa temporariamente, até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas;
- Comunicar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo;
- Para pesquisas com duração até 18 meses, apresentar relatório final após o término da pesquisa;
- Para pesquisas com duração acima de 18 meses, apresentar relatório parcial neste período e o final após o término da pesquisa.

Agradecemos a oportunidade de podermos contribuir para o avanço da ciência e na apreciação do referido projeto. Colocamo-nos à disposição, para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Reiteramos votos de sucesso.

Recife, 31 de março de 2011.


Confere com o original

Elisângela da Rocha Melo Araújo
CPF: 882.172.134-53
Mat. 11.124-4


Prof. Dr. Antonio Pereira Filho
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
da Universidade de Pernambuco

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UPE
Av. Agamenon Magalhães, s/n Santo Amaro Recife - PE
CEP 50100-010 FONE: 3183.3775

ANEXO F

Universidade de Pernambuco
Escola Superior de Educação Física
Grupo de Pesquisa em Estilos de Vida e Saúde

PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS E COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE
EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO NO ESTADO DE PERNAMBUCO:
ESTUDO DE TENDÊNCIA TEMPORAL (2006-2011)

- COLETA DE DADOS -
- MANUAL de PROCEDIMENTOS -



RECIFE - PE

2011

COORDENADORES DO PROJETO

Coordenadora do Projeto:

Prof^a. Dr^a. Clara Maria Silvestre Monteiro de Freitas

Pesquisadores Principais:

Prof^a. Dr^a. Clara Maria Silvestre Monteiro de Freitas

Prof. Dr. Mauro Virgilio Gomes de Barros

Prof. Dr. Raphael Mendes Ritti Dias

Co-Investigadores:

Prof. Ms. Agostinho Gonçalves da Silva Júnior (UFAL/AL)

Prof. Ms. Jorge Bezerra

Prof^a. Ms. Carla Meneses Santos

Prof^a. Ms. Simone Storino Honda Barros

LIDERES DAS EQUIPES DE TRABALHO DE CAMPO

NOME	TELEFONE	E-MAIL
Ana Raquel Mendes dos Santos	(81) 8702-7328	raquel_mdss@hotmail.com
Anísio Luiz da Silva Brito	(81) 9665-8791	anisioed.fisica_sje@hotmail.com
Breno Quintella Farah	(81) 97090012	brenofarah@hotmail.com
Carla Meneses Santos	(81) 9775-6831	carlinhams@gmail.com
Luciano Machado F T de Oliveira	(81) 9993-0093	Luciano2308@hotmail.com
Rildo de Souza Wanderley Júnior	(81) 9207-2993	rildowanderley.esef@gmail.com
Rodrigo Antunes Lima	(81) 8863-9731	rodrigoantlima16@hotmail.com

*Cada equipe de trabalho de campo será coordenada por no mínimo um dos líderes indicados acima. Complementarão as equipes, alunos participantes dos grupos de pesquisa que formam o PROJETO ATITUDE.

DIRETÓRIO DE TELEFONES

Universidade de Pernambuco

Escola Superior de Educação Física

Fone: (81) 3183-3376

Site: www.esef.upe.br/projetoatitude

ORIENTAÇÕES GERAIS

O manual de instruções serve para esclarecer suas dúvidas. **DEVE ESTAR SEMPRE COM VOCÊ.** Erros no preenchimento do questionário ou na realização das medidas antropométricas e de pressão arterial poderão indicar que você não consultou o manual. **RELEIA O MANUAL PERIODICAMENTE.** Evite confiar excessivamente na própria memória.

LEVE SEMPRE COM VOCÊ:

É responsabilidade do Líder da equipe de trabalho de campo assegurar que todo material e equipamentos necessários à realização da coleta de dados estejam disponíveis! Isto inclui os seguintes recursos:

Manual de instruções;

Crachá e carteira de identidade;

Carta de apresentação do projeto;

Questionários;

Caneta e prancheta;

Brindes para os adolescentes;

Material para medidas antropométricas (balança, estadiômetro, fitas antropométricas);

Material para medidas da pressão arterial (monitor de pressão arterial).

Material para medidas da frequência cardíaca (POLAR)

Obs.: Levar o material para o trabalho de campo em número maior que o estimado.

PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

RECONHECIMENTO DO SETOR

Deve-se chegar à escola com, no mínimo, trinta minutos de antecedência em relação ao horário de início das atividades do projeto. A principal atividade a ser realizada nesta fase é a verificação da quantidade de termos negativos a fim de organizar a sala de entrevistas dependendo da quantidade de alunos aptos a participarem do projeto.

Deve-se também anotar as recusas e, se possível, algumas informações básicas do adolescente (nome, sexo, idade), bem como o motivo da recusa. **É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE ESTAS INFORMAÇÕES SEJAM RECOLHIDAS.**

Enquanto estiver ocorrendo a entrevista, os outros componentes do grupo de coleta deverão estar organizando as estações para as medidas antropométricas, medição da pressão arterial e da frequência cardíaca.

REALIZAÇÃO DA ENTREVISTA

A seguir são apresentadas orientações gerais sobre como abordar os adolescentes ao realizar a entrevista coletiva. Estas informações são importantíssimas e representam o código de conduta do entrevistador. Informações específicas sobre o preenchimento do questionário durante a entrevista são apresentadas mais adiante.

ORIENTAÇÕES GERAIS

Procure estar adequadamente vestido, com a camisa e o colete do projeto, para que seja possível identificá-lo facilmente. Sempre vestir a camisa e colete do grupo com calça jeans e sapato/tênis. Se usar óculos escuros, retire-os ao abordar os entrevistados ou membros da escola. Não masque chicletes, nem coma ou beba algum alimento durante a entrevista. **Nem pense em fumar quando estiver fazendo contato ou entrevistando qualquer pessoa, mesmo que esta fume e lhe ofereça.**

Use sempre seu crachá de identificação. Se necessário mostre sua carta de apresentação. Pergunte se a pessoa quer anotar o telefone do GPES/UPE, mas lembre que o folder do projeto tem esta e outras informações.

Seja sempre gentil e educado, pois as pessoas não têm obrigação de atendê-lo. A primeira impressão causada na pessoa que o recebe é muito importante.

No primeiro contato deixe claro que você faz parte de um projeto de pesquisa da Universidade de Pernambuco e que quer apenas conversar.

Trate os entrevistados por SENHOR e SENHORA, sempre com muito respeito. Só mude este tratamento se o próprio pedir para ser tratado de outra forma.

Chame o entrevistado sempre pelo nome (exemplos: Senhora Maria, Senhor José). Jamais chame alguém de boy, garoto, menina, etc. Isto pode ser interpretado como desinteresse pela pessoa.

Seja gentil e educado com o adolescente, porém cuidado para não tratá-lo de forma infantilizada demais. Procure reter a atenção do adolescente de forma descontraída, mas lembre-se de que estamos investigando um fenômeno e não brincando com eles.

As entrevistas serão realizadas em grupo, em sala organizada para tal.

Antes de iniciar a entrevista, certifique-se de que todos os entrevistados contêm um questionário. **Lembre-se de orientar os alunos a lerem as orientações iniciais contidas no início do questionário.**

SEMPRE terão dois entrevistadores para cada sala. O pesquisador mais experiente (líder do grupo de trabalho) irá conduzir a entrevista. O outro pesquisador, durante a entrevista, deve deslocar-se pela sala a fim de identificar pessoas com dificuldade para responder às questões.

Caso seja necessário, auxilie alguém que você identifique que esteja com repetidas dificuldades durante a entrevista.

Leia as perguntas para o grupo entrevistado. Inicialmente, não tente melhorar a forma de perguntar e repita a questão, se necessário. O pesquisador que estiver rondando a sala tirará as dúvidas individuais.

A próxima questão só deve ser lida, após a compreensão e preenchimento de todos sobre a pergunta anterior.

ENTRE EM CONTATO COM SEU SUPERVISOR SEMPRE QUE TIVER DÚVIDAS.

Mantenha a mão, o seu Manual de Instruções e consulte-o se necessário, mesmo durante a entrevista.

NÃO ATENDER O CELULAR ENQUANTO ESTIVER REALIZANDO A ENTREVISTA!

PREENCHIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS E FORMULÁRIOS

O questionário será preenchido através de entrevista em grupo. As entrevistas serão respondidas pelos adolescentes.

Orientem os alunos para que cuidem bem de seus formulários.

O pesquisador que for realizar a leitura das questões, deve se posicionar em um nível mais elevado que os entrevistados, procurando estar visível a todos.

Deve-se indicar aos adolescentes para preencherem os formulários de caneta.

Lembre-se! Tudo que estiver anotado no questionário vai ser lido e digitado. Por isso revise, na sala de aula, todos os questionários e se necessário dirija-se ao adolescente para solucionar eventuais dúvidas.

Nunca deixe nenhuma resposta em branco. Lembre-se que, no caso de uma pergunta sem resposta, a equipe de pesquisa terá que voltar ao local da entrevista e isto significa mais trabalho para todos.

Não use abreviações ou siglas, a não ser que tenham sido fornecidas pelo manual.

Nunca passe para a próxima pergunta se perceber que os estudantes estão com alguma dúvida sobre a questão que acabaram de ser questionados. Aconselhe os adolescentes a não registrarem a resposta caso não estejam **absolutamente** seguros de terem entendido o que foi dito pelo(a) entrevistador(a).

O entrevistador deve avisar aos adolescentes antes de iniciar a entrevista, bem como na mudança de páginas do questionário:

Preste muita atenção para **não pular** nenhuma pergunta, nenhum espaço. Ao final de cada página do questionário, procure verificar se todas as perguntas da página foram perguntadas.

Quando você tiver dúvida sobre a resposta ou a informação, tentar esclarecer com o pesquisador, e se necessário, anote a resposta por extenso e apresente o problema ao supervisor.

Nunca confie em sua memória e não deixe para registrar nenhuma informação depois da entrevista. Não encerre a entrevista com dúvidas ou espaços ainda por preencher.

Use o pé da página, ou o verso, para escrever tudo o que você acha que seja importante para resolver qualquer dúvida. Na hora de discutir com o supervisor estas anotações serão muito importantes.

As instruções nos questionários que estão em MAIÚSCULAS ou em **negrito** servem apenas para orientar o entrevistador, não devendo ser lidas para o entrevistado.

Caso a resposta seja “OUTRO”, especificar o que foi respondido no espaço reservado, segundo as palavras do informante.

RECUSAS

Em caso de recusa, se possível, anotar no espaço destinado as razões apresentadas pelo entrevistado. Porém, **NÃO desistir, e caso seja possível converse com o adolescente**. Diga que as respostas são confidenciais e insista em esclarecer a importância do trabalho e de sua colaboração. **ANOTE OS MOTIVOS PELOS QUAIS FIZERAM O ADOLESCENTE OPTAR POR NÃO PARTICIPAR DA PESQUISA, BEM COMO A SUA ESCOLA, SEXO E IDADE PARA POSTERIOR CONTROLE.**

LEMBRE-SE: muitas recusas são **POR FALTA DE ESCLARECIMENTO**, ou seja, é uma questão de entendimento sobre a pesquisa para o respondente. Possivelmente, com uma abordagem adequada a pessoa poderá responder ao questionário.

guarda e arquivamento dos questionários

No final de cada dia, entregue os questionários que foram respondidos (aplicados) ao líder de sua equipe de trabalho. Ele será o responsável pela guarda e arquivamento do material no Laboratório.

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PREENCHIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS

IMPORTANTE: TENHA CUIDADO NAS INSTRUÇÕES DADAS AOS ADOLESCENTES. ALGUMAS QUESTÕES PODEM NECESSITAR DE ESCLARECIMENTOS. LEIA E RELEIA AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DA ENTREVISTA PERIODICAMENTE.

RESSALTE NA LEITURA DAS QUESTÕES O PERÍODO O QUAL ESTAMOS INQUIRINDO PARA EVITAR DÚVIDAS E RESPOSTAS INCORRETAS OU INCOERENTES.

SEÇÃO “INFORMAÇÕES PESSOAIS”

QUESTÃO 1. Qual o seu sexo?

Leia a questão e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 2. Em que série (ano) você está?

Leia a questão e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 3. Qual a sua idade, em anos?

Considerar a idade em anos completos.

QUESTÃO 4. Qual o seu estado civil?

Leia a questão e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 5. Você trabalha?

Oriente os estudantes a marcarem a questão “trabalha”, mesmo aqueles que possuem uma ocupação não remunerada.

Nas questões 6 e 7 os entrevistadores devem orientar os alunos que moram com pai e mãe a marcarem “sim” nas duas questões.

QUESTÃO 8. A sua residência fica localizada na região/área:

Deve ser considerada região urbana, a região prioritariamente cercada por comércio, serviços e casas residenciais. Região rural deverá ser aquela prioritariamente cercada por sítios, fazendas, etc.

QUESTÃO 9. Você se considera:

O aplicador deverá esclarecer aos estudantes sobre as possibilidades de respostas:

Cor branca: descendentes europeus/ocidentais

Cor preta: descendentes de africanos/afro-brasileiros

Cor parda: descendentes de indivíduos de cor/etnias diferentes miscigenação/mestiçagem (Mestiços de pais de cores ou etnias diferentes: preta e branca; preta e índio; branca e índio, e assim por diante...)

Cor amarela: descendentes de asiáticos/orientais

Raça/etnia indígena: descendentes de índios

QUESTÃO 10. Em que tipo de habitação você mora (reside)?

Leia a questão e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 11. Marque a alternativa que melhor indica o nível de estudo da sua mãe:

Os aplicadores devem orientar que os estudantes podem considerar tanto a mãe biológica como a mãe social.

QUESTÃO 12. Dentro da sua casa tem banheiro?

O entrevistador deve realçar que: os estudantes devem considerar os banheiros existentes dentro da residência. Não considerar banheiros fora da residência.

O que define banheiro é a existência de **vaso sanitário**. Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) **NÃO** devem ser considerados.

É importante que a informação seja relativa ao domicílio em que o estudante reside!

QUESTÃO 13. Na sua casa tem geladeira?

Os aplicadores devem orientar os estudantes para considerarem também freezers e geladeiras duplex.

QUESTÃO 14. Na sua casa tem televisão?

Leia a questão e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 15. Na sua casa tem computador?

Os aplicadores devem orientar para que os estudantes considerem todo tipo de computador existente no domicílio, mesmo que sejam portáteis (notebook e netbook).

QUESTÃO 16. Na sua casa tem computador conectado à internet?

Os aplicadores devem orientar os estudantes a considerarem todo tipo de conexão com internet, exemplo: discada/linha ocupada (dial-up); ADSL (discada/recebe ligação); cabo; satélite; 3G; rádio.

QUESTÃO 17. Na sua casa tem água encanada?

Os aplicadores devem orientar os estudantes a considerarem a existência de água encanada nos casos em que a residência seja abastecida pela COMPESA ou por poço com bomba.

QUESTÃO 18. Em geral, você considera que a sua saúde é:

Leia a questão e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 19. Qual o nome da cidade onde você mora:

Solicite para o adolescente responder com letra de forma. Na revisão do questionário ao final da entrevista cheque se está legível, caso seja necessário procure o estudante.

SEÇÃO “ATIVIDADES FÍSICAS”

Durante a leitura das questões ressalte o período o qual estamos inquirindo.

QUESTÃO 20. Durante uma semana típica ou normal, em quantas aulas de Educação Física você participa?

Na leitura da questão enfatize o “**você participa**”.

Para as questões 21-26 leia a questões e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

Para as questões 27-29 leia o parágrafo que está em destaque.

QUESTÃO 27. Como você normalmente se desloca para ir para escola?

Leia a questão e as opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 28. Durante os últimos 7 dias, em quantos dias você andou a pé ou de bicicleta para IR e VOLTAR da escola?

Ressalte que o adolescente só pode responder sim nesta questão caso ele vá e volte a pé ou de bicicleta.

QUESTÃO 29. Durante os últimos 7 dias, em média, quanto tempo por dia você gastou para ir de casa para escola e voltar até a sua casa (some o tempo que você leva para ir e para voltar)?

Orientar os alunos para localizarem o tempo gasto com o deslocamento dentro das faixas contidas nas respostas.

QUESTÃO 30. Em um dia típico (normal), quanto tempo você gasta sentado, assistindo televisão, jogando no computador, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó?

Para as questões 31-36 leia o parágrafo que está em destaque. Orientar os alunos a localizarem o tempo dentro dos intervalos apresentados nas respostas.

SEÇÃO “CONSUMO DE ÁLCOOL E DE OUTRAS DROGAS”

LEIA O PARÁGRAFO QUE ESTÁ EM DESTAQUE.

IMPORTANTE: Explique para a turma de entrevistados o que é uma DOSE:

A um “copo de cachaça” de pinga ou vodka

A metade de um copo americano de vinho do porto ou licor

A um copo americano/taça de vinho de mesa

A uma caneca ou uma latinha de cerveja

Peça para que eles olhem a figura a cada pergunta

Figura 1.



Para as questões 37-42 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 43. Durante a sua vida, quantas vezes você utilizou drogas tais como loló, cola de sapateiro, lança perfume, maconha, crack, cocaína ou outras (não considerar cigarro ou bebida alcoólica)?

O aplicador deve ressaltar, durante a leitura, que álcool e cigarro não estão sendo considerados nesta questão.

Para as questões 44-46 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

SEÇÃO “HÁBITOS ALIMENTARES”

Leia o parágrafo que está em destaque. Para as questões 47-52 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

SEÇÃO “HIGIENE”

Leia o parágrafo que está em destaque. Para as questões 53-56 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

SEÇÃO “SENTIMENTOS E RELACIONAMENTOS”

Para as questões 57-62 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

Leia o parágrafo que está em destaque. Para as questões 63-66 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

Para as questões 67 e 68 o aplicador deverá orientar os estudantes em localizar a faixa dentro dos intervalos apresentados.

SEÇÃO “SEUS COMPORTAMENTOS NA ESCOLA E EM CASA”

Para as questões 69-80 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

SEÇÃO “COMPORTAMENTO SEXUAL”

Leia o parágrafo que está em destaque. Para as questões 81-85 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

SEÇÃO “TABAGISMO”

Leia o parágrafo que está em destaque. Para as questões 86-91 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

Ressalte na leitura os períodos referente à cada questão.

SEÇÃO “VIOLÊNCIA”

Para a questão 92 leia o parágrafo que está em destaque.

QUESTÃO 92. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você sofreu algum tipo de violência física?

Para a questão 93 leia o parágrafo que está em destaque.

QUESTÃO 93. Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você esteve envolvido numa briga?

Para as questões 94-97 leia o parágrafo que está em destaque.

Para a questão 98 leia o parágrafo que está em destaque.

QUESTÃO 98. Durante os últimos 30 dias, de que maneira você geralmente sofreu bullying?

SEÇÃO “CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL”

Para as questões 99-100 leia as questões e opções de resposta e aguarde o preenchimento dos estudantes.

QUESTÃO 99. Durante os últimos 12 meses, a sua pressão arterial foi aferida (medida) pelo menos uma vez?

QUESTÃO 100. Em que local a sua pressão arterial foi medida (aferida)?

IMPORTANTE

AO FINAL DA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS OS ENTREVISTADORES DEVERÃO ORIENTAR OS ALUNOS A SE DIRIGIREM A SALA DE MEDIDAS, LEVANDO JUNTO OS QUESTIONÁRIOS.

9. MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Atenção ao abordar o adolescente para realização das medidas antropométricas

Procure ser ágil, porém cuidadoso ao efetuar as medidas, principalmente nas medidas de circunferência da cintura e pressão arterial.

Qualquer insegurança em relação à padronização para realização das medidas solicitar a ajuda do líder da equipe de trabalho.

Anotar imediatamente o valor medido, não confie demasiadamente em sua memória.

Massa e estatura

Coloque a balança em local completamente plano.

Para ligar a balança é só pisar levemente na mesma.

Efetuar a medida do peso uma única vez.

Atenção: tirar somente o sapato e casaco (se estiver sendo usado) do adolescente para efetuar as medidas.

Assegurar-se de que ao efetuar a medida da estatura o adolescente esteja com o calcanhar, os glúteos e a cabeça em contato com o estadiômetro. Caso o adolescente tenha um prendedor no cabelo ter a preocupação de garantir que este não interfira na medida.

Seguir toda padronização discutida no treinamento e no caso de dúvida consultar o líder da equipe.

Circunferência da cintura

Pedir para o adolescente levantar a blusa de forma tal que o umbigo fique a mostra. Se aproximar lateralmente do mesmo, assentar a fita antropométrica no umbigo e assegurar que a fita esteja reta e paralela ao chão.

Cuidado para o adolescente não diminuir a barriga e assegurar que a mesma esteja em posição ereta.

Realizar três medidas. Entre as medidas soltar a fita e esperar um tempo de 3 segundos, no mínimo, para realizá-la novamente.

10. MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

Explicar o procedimento.

Repouso de pelo menos 5 minutos.

Evitar bexiga cheia.

Não ter praticado exercício físico nos últimos 60 minutos.

Não ter ingerido bebida alcoólica, café ou alimentos e não fumar 30 minutos antes.

Remover roupa do braço no qual será colocado o manguito (direito).

Medir a circunferência do braço.

Selecionar o manguito de tamanho adequado a partir da circunferência do braço.

Posicionar a braçadeira com o braço do adolescente na altura do coração, com a palma da mão voltada para cima e cotovelo fletido, caso não seja possível o apoio da cadeira, apoiar o braço na perna.

Posicionar a braçadeira sem deixar folgas acima da fossa cubital, cerca de 2 a 3 cm (2 dedos juntos), centralizando o meio do manguito sobre a artéria braquial.

Estudante sentado, dorso recostado na cadeira, pés apoiados no chão e PERNAS DESCRUZADAS.

Solicitar para que o estudante não fale durante a medida.

Ligar o aparelho e esperar o registro.

Anotar a medida imediatamente após o registro.

Esperar pelo menos 1 minuto antes da nova medida (medir 3 vezes).

Informar os valores de pressão arterial obtidos.

11. MEDIDA DA FREQUÊNCIA CARDÍACA

Prender o transmissor na fita elástica (observar o número do transmissor e do relógio).

Umedecer as duas áreas cinza da fita elástica, com água.

Posicionar a fita abaixo do peitoral, de tal modo que o transmissor fique posicionado no esterno.

Posicionar os adolescentes deitados no colchonete durante toda a medida (10 minutos).

Para ligar o equipamento: 1. Segurar o botão LIGHT.

2. Selecionar Yes (no botão direito superior) e apertar o botão vermelho.

3. Observar se a hora está aparecendo.

Com o visor do relógio exibindo a hora, pressionar o botão vermelho.

Com o visor mostrando a frequência cardíaca, pressionar novamente o botão vermelho e constatar que a frequência cardíaca e os segundos estejam aparecendo **(ANOTAR A HORA INICIAL)** (caso não apareça a frequência cardíaca repetir o procedimento do posicionamento da fita).

Para finalizar após 10 minutos: selecionar o botão STOP, até que apareça no visor a hora do relógio **(ANOTAR A HORA FINAL)**.

IMPORTANTE: Sempre anotar a hora de início e do fim da medição que aparece no relógio.

ANEXO G

SECRETARIA
DE EDUCAÇÃO
GOVERNO DE
Pernambuco
Ofício Circular nº 013 /2011- SEDE

Recife, 12 de abril de 2011.

Prezados(as) Gestores(as)

Apresentamos os pesquisadores, da Universidade de UPE, que irão realizar a pesquisa "**Prática de atividades físicas e comportamentos de risco à saúde em estudantes do Ensino Médio no Estado de Pernambuco: Estudo de Tendência Temporal**". O principal objetivo da pesquisa é realizar um inquérito visando o monitoramento de fatores biológicos e comportamentais de risco à saúde em adolescentes estudantes do ensino médio, conhecer a prevalência e distribuição destes fatores de risco e identificar questões prioritárias para o desenvolvimento de políticas voltadas para a promoção da saúde da população jovem.

Para tanto, solicitamos das Gerências Regionais de Educação, o apoio em orientar as escolas sobre a referida pesquisa, além de apoiar, através de medidas técnicas e administrativas, este importante estudo no estado de Pernambuco.

Atenciosamente,


AURELIO MOLINA

Secretário Executivo de Desenvolvimento da Educação

Ilmo(a) Sr(a)
Professor(a)
Gestor(a) da GRE

SECRETARIA EXECUTIVA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - SEDE
Av. Afonso Olindense, 1315 - Várzea - Recife - PE CEP 50.810.900
FONE : (081) 31838601 / 31860600 / FAX: (081) 31838603

ANEXO H



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO

CARTA DE ANUÊNCIA

Recife, 05 de julho de 2010

A Secretaria Executiva de Desenvolvimento da Educação, através da Gerência de Políticas Educacionais do Ensino Médio, autoriza a realização da pesquisa intitulada "PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS E COMPORTAMENTO DE RISCO À SAÚDE EME STUDANTES DO ENSINO MÉDIO NO ESTADO DE PERNAMBUCO: ESTUDO DE TENDÊNCIA TEMPORAL (2006-2011)", sob a orientação do professor Mauro Gomes Virgílio de Barros, a ser desenvolvida por pesquisadores vinculados ao Grupo de Pesquisa em Estilos de Vida e Saúde da Universidade de Pernambuco, com estudantes do ensino médio das escolas jurisdicionadas às 17 Gerências Regionais de Educação da rede estadual de ensino.

Ciente de que os objetivos e metodologia da pesquisa acima citada poderão contribuir com a melhoria e a qualidade social do ensino no estado de Pernambuco.


Aída Monteiro

Secretária Executiva de Desenvolvimento da Educação

Cantalice Lima
Gerência de Políticas Educacionais
do Ensino Médio
Mat. 259.112-0

SECRETARIA EXECUTIVA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
GERÊNCIA DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS DO ENSINO MÉDIO
Av. Afonso Olindense, 1513 – Várzea – Bloco A – 1º andar
Fone: 3183-8649 CEP. 50.810-900