



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE**



FABIANA NEVES LIMA

RISCO CARDIOVASCULAR E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES

TERESINA
2019

FABIANA NEVES LIMA

RISCO CARDIOVASCULAR E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, da Universidade Federal do Piauí – UFPI como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Roberta Vilarouca da Silva.

Área de concentração: Saúde Pública

Linha de pesquisa: Saúde na escola

TERESINA
2019

Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do CCS
Serviço de Processamento Técnico

L732r Lima, Fabiana Neves.
Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes / Fabiana
Neves Lima. -- Teresina, 2019.

94 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de
Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, 2019.

“Orientação: Profa. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva.”

Bibliografia

1. Fatores de risco. 2. Doenças Cardiovasculares. 3. Adolescentes. 4.
Risco Cardiovascular. 5. Prevalência. I. Título.

CDD 616.1

Elaborada por Fabíola Nunes Brasilino CRB 3/ 1014

FABIANA NEVES LIMA

RISCO CARDIOVASCULAR E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, da Universidade Federal do Piauí – UFPI como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde e Comunidade.

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em: ____/____/____

Profa. Dr^a. Ana Roberta Vilarouca da Silva
Universidade Federal do Piauí/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Presidente da banca

Profa. Dr^a. Regina Célia Vilanova Campelo
UNINOVAFAPI
Membro externo

Profa. Dr^a. Luisa Helena de Oliveira Lima
Universidade Federal do Piauí/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Membro interno

Profa. Dr^a. Ana Larissa Gomes Machado
Universidade Federal do Piauí/ Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Membro (Suplente)

A Deus,

Pela força, superação e iluminação nos momentos sombrios.

Aos meus Pais José e Maria pelo apoio, ensinamentos e amor.

A minha avó Maildes “in memori” pelo exemplo eterno de fortaleza.

Ao Meu esposo, Nato que ao meu lado tem ajudado ultrapassar uma grande tempestade, e que tem apoiado em todos os momentos participando de forma inigualável durante este processo.

AGRADECIMENTOS

Com grandes louvores agradeço ao Pai que tanto me amou e que nunca me abandonou nesta jornada cheia de perturbações e lágrimas, colocando no meu caminho anjos para me ajudar nesta caminhada, ao Senhor rendo graças e louvores pelo acalento e por saber que tu nunca me abandonaste. Amo-te Yeshua!

Aos meus pais, **José de Ribamar Ferreira Lima** e **Maria das Graças Neves Lima** pelo amor e pelo dom da vida, e em especial a minha querida mãe zelosa e generosa. A minha querida irmã **Cristiane Neves Lima Romão** que me disse um dia você vai conseguir passar por tudo.

Ao meu esposo **Raimundo Nato Batista** pelo incentivo e apoio em todos os momentos estando incondicionalmente do meu lado apoiando e ajudando a superar cada barreira, sem medir esforços e que sempre me incentivou a dar cada passo rumo a essa conquista.

Aos meus filhos **Natiana, Raiana e Antônio** pela espera nas horas que estive perdida, nas minhas ausências e oscilações, presentes de Deus sem vocês nada disso teria importância, amores da minha vida.

Ao meu amigo e parceiro de jornada **Daniel Feitosa**, que esteve junto dando cada passada nos piores momentos, ajudando a me reestabelecer.

Aos amigos que fiz pelas turmas que passei, e em cada uma todos foram especiais, destaco na primeira **Catiane, Jane e Ana Danúsia**, pela ajuda com palavras e ações. Na segunda que vivi um momento atribulado agradeço a **Sara Stephani** pela ajuda com seu conhecimento e boa vontade. E a terceira turma neste último percurso agradeço em especial a **Daniel, Fernanda e Raksandra** pelos momentos dedicados e ajuda que me foi tão importante. O meus agradecimentos a minha amiga especial **Luana Savana** que em todos os momentos esteve disponível me ajudando, nunca me esquecerei da sua fala você vai defender.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade (PPGSC), com seus ensinamentos e dedicação, em especial professora **Keila e Malvina**.

A professora **Dra. Katia Vergetti** da UFRJ e coordenadora executiva nacional do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes – ERICA, pelo empréstimo de materiais.

Agradeço a pessoa que com sua larga experiência em orientar, ajudou a trilhar os caminhos da melhor maneira possível e me fez chegar aqui, pela sua paciência e pelo seu olhar humano e cheio de Deus, muito obrigada a esta grande mestra e querida orientadora professora **Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva**.

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, em breve estarás fazendo o impossível”.

Francisco de Assis

RESUMO

LIMA, F. N. **Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes.** 2019. 94f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comunidade) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2019.

Reconhecer fatores de risco cardiovascular em adolescentes, tornou-se uma avaliação importante em estudos epidemiológicos, visto que, a presença destes fatores está associada ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV). O processo inicial da DCV pode ocorrer durante a infância e adolescência. Diante disto, a identificação precoce da presença de fatores de risco pode subsidiar o planejamento e o desenvolvimento de programas de intervenção em idade ideal. O estudo objetivou analisar a frequência de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes. Estudo transversal realizado com 251 adolescentes, matriculados em uma escola de tempo integral da rede pública de ensino na cidade de Teresina-Piauí, com idade entre 14 a 17 anos, de ambos os sexos, selecionados por amostragem probabilística aleatória simples. Os desfechos investigados foram: comportamento sedentário, nível de atividade física, qualidade do sono, sonolência diurna excessiva, tabagismo, consumo de álcool, hipertensão arterial, excesso de peso, circunferência da cintura e do pescoço. Usaram-se estatística descritiva, testes t de *Student*, ANOVA, *Mann-Whitney* e *Kruskall-Wallis* para comparação das médias entre os grupos. A significância estatística adotada foi ($p < 0,05$). Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, parecer nº 2.838.003/2018. A média de idade dos adolescentes foi de $16,2 \pm 0,76$ anos, 60,1% dos adolescentes do sexo feminino. Os fatores de risco mais frequentes foram excesso de sonolência diurna (88%), inatividade física (38,2%), circunferência do pescoço alterado (10,8%), consumo de álcool e tabaco (8,4%, 6,0%) respectivamente, pré-hipertensão (e pelos valores de pressão arterial sistólica (14,7%) e pressão arterial diastólica (27,1%). Em relação aos dados antropométricos, o sexo feminino obteve média de índice de massa corporal maior que o masculino ($p < 0,05$), já em comparação à circunferências da cintura e do pescoço o sexo masculino apresentou médias superiores ($p < 0,05$). Sobre as variáveis clínicas, o sexo masculino apresentou pressão arterial sistólica e diastólica superiores e frequência cardíaca inferior ao sexo feminino ($p < 0,05$). Com relação ao consumo de álcool, os que estavam na zona de alto risco ou uso nocivo de álcool apresentaram valores médios elevados de pressão arterial sistólica ($p < 0,05$). Constatou-se uma existência de fatores de risco em adolescentes. A presença e associações positivas entre os fatores de riscos que podem contribuir para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares servem como sinalizadores para que medidas preventivas sejam tomadas, através de ações de promoção de saúde no contexto escolar.

Palavras-chave: Fatores de risco. Doenças Cardiovasculares. Adolescentes. Risco Cardiovascular. Prevalência.

ABSTRACT

LIMA, F. N. **Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes.** 2019. 94f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Comunidade) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2019.

Recognizing cardiovascular risk factors in adolescents has become an important evaluation in epidemiological studies, since the presence of these factors is associated with the development of cardiovascular diseases (CVD). The initial process of CVD can occur during childhood and adolescence. In view of this, the early identification of the presence of risk factors may support the planning and development of intervention programs at an ideal age. The study aimed to analyze the frequency of cardiovascular risk factors in adolescents. A cross-sectional study was carried out with 251 adolescents, enrolled in a full-time public school system in the city of Teresina-Piauí, aged 14 to 17 years, of both sexes, selected by simple random probabilistic sampling. The outcomes investigated were: sedentary behavior, physical activity level, sleep quality, excessive daytime sleepiness, smoking, alcohol consumption, hypertension, excess weight, waist and neck circumference. Descriptive statistics, Student's t-tests, ANOVA, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis were used to compare means between groups. The statistical significance was ($p < 0.05$). Research approved by the Research Ethics Committee, opinion n° 2,838,003 / 2018. The mean age of the adolescents was 16.2 ± 0.76 years, 60.1% of the female adolescents. The most frequent risk factors were excessive daytime sleepiness (88%), physical inactivity (38.2%), altered neck circumference (10.8%), alcohol and tobacco consumption (8.4%, 6.0 ($p < 0.05$), respectively, prehypertension (and by systolic blood pressure (14.7%) and diastolic blood pressure (27.1%)). In relation to the anthropometric data, females had a mean body mass index higher than ($p < 0.05$), whereas the male sex presented higher averages ($p < 0.05$) compared to the waist and neck circumferences. On the clinical variables, males presented higher systolic and diastolic blood pressures and ($p < 0.05$). In relation to alcohol consumption, those who were in the high-risk zone or harmful use of alcohol presented high mean values of systolic blood pressure ($p < 0.05$). Risk factors for adolescents were found to exist. The presence and positive associations between risk factors that may contribute to the development of cardiovascular diseases serve as signals for preventive measures to be taken through health promotion actions in the school context.

Keywords: Risk factors. Cardiovascular diseases. Adolescents. Cardiovascular risk. Prevalence.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Distribuição da amostra de adolescentes, em valores absolutos e proporcionais de acordo com as características gerais dos dados socioeconômicos, Teresina-Piauí, 2019.....	35
TABELA 2	Distribuição da amostra de adolescentes, em valores absolutos e proporcionais, de acordo com o Estilo de Vida, a percepção da qualidade do sono e sonolência diurna, Teresina - Piauí, 2019.....	36
TABELA 3	Distribuição da amostra de adolescentes, em valores absolutos, proporcionais, média e desvio padrão de acordo com os dados clínicos e antropométricos, Teresina – Piauí, 2019.....	37
TABELA 4	Comparação de médias das variáveis antropométricas com os dados socioeconômicos e relacionados ao estilo de vida dos estudantes, Teresina – Piauí, 2019.....	37
TABELA 5	Comparação de médias das variáveis clínicas com os dados socioeconômicos e relacionados ao estilo de vida dos estudantes, Teresina – Piauí, 2019.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFMV	Atividade Física Moderada ou Vigorosa
AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
CC	Circunferência da Cintura
CP	Circunferência do Pescoço
CS	Comportamento Sedentário
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
FRCV	Fatores de Risco Cardiovascular
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IAAH	Associação Internacional para a Saúde dos Adolescentes
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	Questionário Internacional de Atividade Física
MET	Equivalente metabólico
NAF	Nível de Atividade Física
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial
PAE	Pressão Arterial Elevada
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
SDE	Sonolência Diurna Excessiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	Geral.....	15
2.2	Específicos.....	15
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	16
4	METODOLOGIA.....	22
5	ARTIGO COMPLETO.....	23
	INTRODUÇÃO.....	26
	MÉTODO.....	29
	RESULTADOS.....	33
	DISCUSSÃO.....	39
	CONCLUSÃO.....	44
	REFERÊNCIAS.....	46
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
	REFERÊNCIAS.....	52
	APÊNDICES.....	55
	ANEXOS.....	63

1 INTRODUÇÃO

Existe uma preocupação crescente sobre a prevalência das Doenças Cardiovasculares (DCV), por serem consideradas uma das maiores causas de morbimortalidade (GAROFOLO; FERREIRA; MIRANDA JÚNIOR, 2014). Estabelecer estratégias de prevenção mediante a diminuição dos riscos é um desafio para os órgãos de saúde, principalmente quando grandes estudos multicêntricos apresentam diferenças regionais que devam ser avaliadas, para a busca de mudanças dos comportamentos de riscos a curto prazo (BLOCH; CARDOSO; SICHIERI, 2016).

Desta forma, verificar a prevalência de fatores de riscos associados as DCV em idades precoces deve ser priorizado, sendo o primeiro passo para desenvolver estratégias preventivas na diminuição dos riscos (BRITO et al., 2016; MOURA et al., 2017). A política de atenção integral à Saúde dos adolescentes tem como objetivo, desenvolver um conjunto de ações com o propósito de atender a essa população, com ênfase na promoção à saúde, prevenção de agravos, diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação, melhorando a qualidade de vida dos adolescentes e de suas famílias (BRASIL, 2016).

O Ministério da Saúde ressalta ainda que 72% das mortes no Brasil estão associadas às Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), dentre estas 31,3% estão associados as Doenças do aparelho circulatório consideradas as mais prevalentes, em seguida a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) considerada um dos mais importantes fatores de riscos das DCV, que afeta de 2% a 13% da população de crianças e adolescentes (BRASIL, 2011; DUCAN et al., 2012).

A presença de fatores de riscos pode influenciar na evolução de DCV, estes podem ser classificados como fatores de riscos não modificáveis (idade, sexo, e histórico familiar), modificáveis (estilo de vida, maus hábitos alimentares, consumo excessivo de bebida alcoólica e tabagismos) e intermediários (HAS, hiperglicemia, dislipidemias, sobrepeso e obesidade). Desta forma, a determinação e identificação devem ser o primeiro passo para traçar estratégias na prevenção, e assim contribuir com ações para extinguir a presença destes fatores que podem ser modificados, auxiliando diretamente no enfrentamento dos riscos à saúde, além da possibilidade de avaliar se as estratégias governamentais estão sendo efetivas. (GONÇALVES, 2012; BRITO et al., 2016; BOZZA et al., 2016).

Estes agravos à saúde são verificados em distintas fases da vida, dentre elas adolescência que estão expostos aos mais variados males aumentando os riscos de

desenvolvimento de DCV, como a diminuição da prática de atividade física, o consumo de tabaco e álcool e maus hábitos alimentares (GASPOROTTO et al., 2013).

Atualmente com o aumento das tecnologias e mudança no comportamento de crianças e adolescentes, ocorre uma redução nas práticas de exercícios e o aumento no uso de computadores, televisão e videogames tornando-os mais susceptíveis à adoção de Comportamento Sedentário (CS) que associado aos baixos níveis de atividade física favorecem o aumento do sedentarismo, que é considerado um fator de risco para o desenvolvimento das DCV (COSTA et al., 2017).

É importante ressaltar ainda a associação entre CS e fatores socioeconômicos, mostrada em vários estudos transversais que ressaltam esta associação (REY-LOPEZ et al., 2011; BABEY; HASTETT; WOLSTEIN, 2013; COMBS; ROWLANDS; SATMATAKIS, 2013). Entretanto, segundo Mielke (2017) é importante refletir que esta associação possa variar entre países com diferentes contextos socioeconômicos e culturais, desta forma existindo uma disparidade entre países de alta renda se comparado ao Brasil. Assim, generalizações podem ser equivocadas nesta realidade. O presente estudo levou em consideração o tempo de tela que consiste no tempo depreendido em assistir televisão, jogar videogame e usar o computador. No Brasil uma coorte com adolescentes de 1993 verificou que o tempo de televisão não esteve relacionado a questão socioeconômica, contudo apresentou-se um valor muito maior entre o tempo com videogame e computador em adolescentes mais ricos quando comparado aos mais pobres (DUMITH et al., 2010).

Estudo sobre a prevalência de inatividade física em adolescentes descreve que os níveis de atividade física vêm diminuindo nos últimos anos, e em 105 países os jovens entre 13 a 15 anos não atingiram as recomendações atuais de prática de uma hora de atividade física com intensidade moderada ou vigorosa (HALLAL et al., 2012). Sallis et al. (2012) resalta a necessidade da ampliação da carga horária semanal da Educação Física Escolar para que esta assuma um explícito compromisso com a promoção da Saúde.

Sendo assim considera-se que a disciplina de Educação Física pode ser uma importante aliada para o aumento da prática de atividade física e que projetos de intervenções inovadores possam motivar de forma positiva no aumento do conhecimento sobre os benefícios do exercício, possibilitando que o adolescente adote hábitos saudáveis como a prática de exercício físico regular (SPOHR et al., 2014).

A Organização Mundial de Saúde - OMS (2006) considera que a prática de atividade física previne ou reduz a hipertensão arterial, estresse, ansiedade, risco de mortes prematuras, depressão, osteoporose, diabetes mellitus II, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e de

mama, cardiopatias, previne o sobrepeso e promove bem estar em crianças e adolescentes. O exercício físico como uma modalidade planejada da atividade física proporciona diversas adaptações morfológicas e fisiológicas no sistema cardiovascular, compreendendo tanto efeitos agudos quanto crônicos, além de melhorias no funcionamento do sistema cardiorrespiratório, hipotensão pós-exercício e pós-treinamento, melhorias dos índices de composição corporal, estando associado ainda à diminuição dos riscos de desenvolvimento de DCV (BRAND et al., 2013; BRUM et al., 2004).

O exercício físico bem planejado provoca uma série de respostas fisiológicas, resultantes de adaptações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular. O efeito crônico do exercício sobre a pressão arterial (PA) está intimamente relacionada a diminuição da resistência vascular periférica que é mediada por adaptações neuro-humorais, estruturais e por uma responsividade alterada à substâncias vasoativas (MONTEIRO, 2004; PONTES JÚNIOR et al., 2010). Destarte, é significativa a importância de identificar padrões de comportamento que possam perpetuar-se na fase adulta contribuindo para o sedentarismo, que é considerado um fator de risco para o desenvolvimento de DCV.

Na puberdade evidencia-se a adoção de comportamento de risco para a saúde, e tende a se manter durante a fase adulta, o que pode interferir na qualidade de vida (BRITO; HARDMAN; BARROS, 2015). Elicker et al. (2015) relatam que o uso de drogas lícitas e ilícitas é preocupação mundial, e o álcool juntamente com o tabaco são as drogas que mais matam em todo o mundo, então o consumo de ambos podem separadamente ou em conjunto atuar no desenvolvimento de DCV.

A adolescência é uma fase em que o indivíduo apresenta uma alta vulnerabilidade para experimentação e uso abusivo de álcool, e as motivações para o uso elevado são diversas dentre os quais a sensação juvenil de onipotência, o desafio à estrutura familiar e social, a busca de novas experiências (TAVARES et al., 2004; ELICKER et al., 2015). O uso precoce de álcool na adolescência está associado aos problemas de saúde na fase adulta, dentre os quais as DCNT, além de aumentar significativamente o risco de se tornar consumidor em excesso ao longo da vida (STRAUCH, 2009; PENSE, 2015). Em face da problemática o presente estudo pretendeu responder à seguinte questão norteadora: Qual a frequência de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes?

Outro fator de risco importante que apresenta estreita relação com estilo de vida é o hábito de sono, pois é considerado um comportamento benéfico para o organismo e essencial para o ciclo de 24 horas. Assim, todo o indivíduo necessita de um tempo de sono reparador para ser capaz de desenvolver suas atividades no dia seguinte (LEGNANI, 2015). É relatado

que níveis de sono adequados estão associados a maiores frequências de comportamentos promotores de saúde em adolescentes, e que a falta de sono ou mesmo níveis insuficientes de sono estão associados ao uso do tabaco, álcool e a comportamentos não saudáveis e consequentemente excesso de peso (CHEN; WANG; JENG, 2006).

Ainda em se tratando do sono a Sonolência Diurna Excessiva (SDE) é relatada por Felden et al. (2016b) mediante característica de uma sensação aumentada da necessidade do sono, e da diminuição no estado de alerta, e que pode ser observada em todas as fases da vida. Na adolescência observa-se um atraso na fase do sono caracterizado por estágios mais tardios para acordar o que poderá está associado a quadros de hipertensão, tendo em vista que estudos demonstraram associação entre má qualidade do sono tanto com menor tempo de sono, como com excessivo tempo de sono e pressão arterial elevada (PAE) (GOTTLIEB et al., 2006; HANNON, et al., 2014; GONZAGA et al., 2016; PACIÊNCIA et al., 2016).

Estudos desta natureza pretendeu contribuir na elaboração das intervenções destinadas à promoção de estilo de vida saudável entre adolescentes, identificando a presença de fatores que influenciam no desenvolvimento de DCV. O estudo contribuirá auxiliando os profissionais de saúde com parâmetros confiáveis e na orientação de discentes e comunidade para fatores de risco comportamentais (sedentarismo, etilismo e tabagismo) para DCV com ênfase na hipertensão. Desta forma, em futuras triagens com estes discentes, servir como parâmetro de comparação e ainda esclarecendo a importância das mudanças no estilo de vida, assim contribuindo com ações afirmativas em políticas públicas visando reduzir o número de internações futuras e na prevenção de DCV.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Analisar a frequência de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes.

2.2 Específicos

- Caracterizar a amostra quanto aos aspectos socioeconômicos, antropométricos e estilo de vida;
- Verificar a associação entre as características socioeconômicas e de estilo de vida com dados antropométricos e clínicos.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Entre as mortes por DCNT, destacam-se as DCV, principalmente as isquêmicas do coração, as hipertensivas e as cerebrovasculares. O Plano de ações estratégicas destaca que para o enfrentamento das DCNT no Brasil, 31,3% das pessoas morreram por essas doenças em 2008 (BRITO et al., 2016).

É notório que as doenças cardiovasculares são as principais causas de morte em todo mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS as doenças cardiovasculares aumentarão em 50% até 2020, sendo a principal causa de mortalidade e incapacitação, nas regiões em desenvolvimento (VASQUES, 2008; GAMA et al., 2010). No Brasil, as doenças do sistema circulatório representam as mais prevalentes causas de mortalidade e estão progressivamente associadas aos elevados níveis de pressão arterial (MALTA et al., 2014a). Estudo sobre a taxa de mortalidade em adultos na faixa etária de 30 à 69 anos mostra que as mortes por doenças cardiovasculares foram as mais frequentes, 30,4% (MALTA et al., 2014a).

Nos países em desenvolvimento como o Brasil, as DCV terão um maior impacto, assim contribuindo mais sobre o seu ônus, em relação aos países desenvolvidos, e nestes o risco de morte deve aumentar 20% até 2020, e naqueles em desenvolvimento deverá dobrar. Caso as atuais projeções se mantiverem o Brasil terá as maiores taxas de novos eventos do mundo nas próximas décadas segundo dados da Universidade de Colúmbia e do Banco Mundial (BRITO et al., 2016).

A origem das DCV é multifatorial dentre estes participam os chamados fatores de risco, que são variáveis ligadas à presença e evolução das cardiopatias, então a monitorização auxilia no reconhecimento de sinais precusores que, ao serem alterados, podem reduzir ou retroceder o processo evolutivo das disfunções (BRITO et al., 2016).

As DCV e suas complicações estão associadas a uma grande variedade de fatores de riscos que elevam a probabilidade de ocorrência destas doenças. Apesar da maior prevalência ser identificada em maiores taxas na fase adulta durante a infância e adolescência a identificação precoce destes fatores podem auxiliar na mudança de hábitos que diminuirão as prováveis taxas de prevalência de DCV.

A Adolescência, segundo a Associação Internacional para a Saúde dos Adolescentes (IAAH), classifica como adolescentes aqueles entre os 10 e 24 anos (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR ADOLESCENT HEALTH, 1987). Já a OMS, é um período que

compreende dos 10 aos 19 anos de idade (WHO, 1995). Finalmente o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) situa essa fase no Brasil dos 12 aos 18 anos de vida (BRASIL, 1990).

É bastante complexo definir o termo adolescência por diferentes motivos, cada jovem atravessa esse período de forma diferente, pois depende de sua maturidade física, cognitiva e emocional, e com mudanças internas profundas (ALMEIDA, 2017). A puberdade deveria ser um fator preditivo para delimitar a transição da infância para a adolescência, sendo uma fase de transição para fase adulta com início da maturação dos caracteres sexuais secundários e termina com mudanças morfológicas e fisiológicas (GONÇALVES, 2012).

A PAE é considerada um dos maiores fatores de risco cardiovascular e, quando presente na infância ou adolescência pode ser um fator desencadeador e preditor para taxas de mortalidade cardiovascular na vida adulta. A prevalência de hipertensão em populações pediátricas é alta em países desenvolvidos e em desenvolvimento, variando entre 3,6 e 19,4%, outros estudos consideram a prevalência encontrada como alta em adolescentes brasileiros que variam de 8,75% entre meninos e 6,31% entre as meninas (SANTANA et al., 2017).

Além da PAE, há ainda os hábitos alimentares e a prática de exercícios físicos adotados na infância e adolescência podem influenciar na idade adulta. As evidências mostram que aterosclerose inicia-se nos primeiros anos de vida, progredindo lentamente até a vida adulta. Estudo relata que ao ser realizado a autópsia em 100 jovens que morreram de causa não relacionada ao sistema cardiovascular, foi observada proliferação da camada íntima das artérias coronárias em 95,3% daquelas entre um a cinco anos de idade. Além disso, a aterosclerose na aorta e lesões de órgãos-alvo podem ser encontrados em crianças hipertensas (SCHERR et al., 2018).

Os fatores de risco cardiovascular já podem estar presentes na infância e adolescência dentre os quais: pressão arterial elevada, obesidade, obesidade abdominal, comportamento sedentário, inatividade física ou sedentarismo, distúrbios de sono, tabagismo e etilismo. (BRITO et al., 2016; COSTA et al., 2017; MALTA et al., 2014a; GOTTLIEB et al., 2006).

As pesquisas vêm descrevendo dados sobre a prevalência de hipertensão arterial pré-hipertensão na adolescência e, que houve diferença significativa em relação à prevalência geral ($X^2 = 523,1$; $p < 0,01$) entre a primeira (33,0%; IC95% 29,1-37,1) e a segunda visita (18,2%; IC95% 15,2-21,6) e não foi encontrada diferença significativa entre os sexos, havendo associação entre PAE e histórico familiar, circunferência da cintura, e outros (BOZZA et al., 2016). Na revisão sobre prevalência de hipertensão identificou-se a

prevalência de estudos transversais e a presença de hipertensão arterial já na adolescência (GONÇALVES et al., 2016).

Outro estudo encontrou dados referentes à presença de alterações na PA no sexo masculino e feminino, considerando a hipertensão em estágio 1 e 2, 15,7% dos meninos e 14,8% meninas respectivamente (BRITO et al., 2016). Em um estudo multicêntrico com adolescentes de 12 à 17 anos a prevalência de hipertensão foi maior no sexo masculino entretanto esta prevalência foi maior entre as faixas etárias de 15 à 17 anos comparando-se a faixa dos 12 à 14 anos em todas as regiões, sendo que na região norte com dados significativos (BLOCH et al., 2016).

Os adolescentes estão expostos aos fatores de risco supracitados, principalmente no que diz respeito a problemas nutricionais, como o excesso de peso e o desenvolvimento de obesidade. Alguns estudos identificaram uma prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes dos sexos masculino 64,4% e no feminino de 50,6% (BRITO et al., 2016). As prevalências de sobrepeso foram semelhantes em ambos os sexos, entretanto no Nordeste no sexo feminino foi mais prevalente e no que diz respeito à obesidade, a prevalência foi maior no sexo masculino que no feminino, entre a faixa etária mais nova a prevalência de sobrepeso e obesidade foram maiores (BLOCH et al., 2016).

Por outro lado, o combate a estes fatores de risco promove modificação na história natural das DCV, provocando diminuição da sua incidência e conseqüentemente contribuindo para melhora nos índices de morbimortalidade por estas causas. E tais fatores de risco presentes nos jovens estão relacionados a fatores comportamentais como as alterações nos hábitos de atividade física resultando em aumentos nos índices de inatividade, além das mudanças nos hábitos alimentares, principalmente com o aumento no consumo de lipídeos.

Em uma revisão sistemática realizada os principais estudos relacionaram o CS com mortalidade, indicadores de saúde, mortalidade, com morbidade/mortalidade cardiovascular; em desfechos de saúde e ainda a associação entre o tempo de televisão e risco de diabetes tipo II, DCV e mortalidade por todas as causas (GUERRA et al., 2014).

Dentre os fatores de riscos comportamentais podemos citar ainda o CS que é caracterizado como qualquer atividade realizada com dispêndio energético - 1,5 equivalente metabólico (MET) e em postura sentada ou reclinada. O mais usual termo para as atividades sentadas ou comportamento de tempo de tela que consiste em assistir televisão, jogar videogame e usar o computador. O ato de dormir apesar de ser uma atividade de baixo gasto energético não é considerado CS, pois este é um comportamento necessário e benéfico para o

indivíduo, assim o CS apenas compreende as atividades realizadas no tempo acordado (GUERRA et al., 2014).

A prevalência entre CS e Atividade Física com risco cardiovascular foi identificada utilizando o escore de risco *Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth* (PDAY) que estratifica precocemente (indivíduos de 15 a 34 anos) estabelecendo como premissa que fatores de risco para DCV estão associados, décadas antes do desfecho cardiovascular. O CS foi determinado por 2 ou mais horas/dia gasto no tempo de tela. Os principais resultados sobre sedentarismo não se verificaram diferenças entre o sexo para o risco cardiovascular (COSTA et al., 2017).

Outro estudo avaliou a exposição a quatro indicadores de CS em adolescentes onde determinou o tempo de tela utilizando a versão adaptada instrumento Helena que foi adaptado para o presente estudo e o acúmulo de CS para ≥ 2 h/dia em diferentes tipos de comportamentos medidos. Para os dias da semana, 31% da amostra acumulada ≤ 2 h/dia, em qualquer medida de CS, 30% relataram duas horas ou mais por dia em um comportamento, 23% acumularam em dois tipos de CS, 14% em três e 2% em quatro. No fim de semana, as proporções foram de 20%, 27%, 29%, 21% e 3%, respectivamente (FERREIRA et al., 2016).

Atualmente é considerado que existe necessidade de avaliar tanto os baixos níveis de atividade física quanto os comportamentos sedentários, por existir evidências que ambos são comportamentos independentes e têm diferentes efeitos sobre a saúde (COSTA et al., 2017). E que ambos os comportamentos podem existir na rotina das pessoas, em diferentes combinações.

O nível de atividade física está relacionado ao gasto energético realizado com atividade física que pode variar de acordo com a intensidade, este comportamento é considerado benéfico à saúde, a recomendação de atividade física é de 60 minutos ou mais em cinco ou mais dias, totalizando 300 minutos por semana (LUCIANO et al., 2016). Ou ainda atividade física é qualquer movimento que resulte em gasto energético sendo classificada de acordo com a intensidade em leve, moderada e vigorosa, de acordo com equivalente metabólico em leves como atividades da vida diária caminhar devagar ($> 1,5$ e < 4 METs), moderadas caminhadas rápidas e trote (≥ 4 e < 7 METs) e vigorosas como atividades esportivas no contexto competitivo (≥ 7 METs) (GUERRA et al., 2014; CANABRAVA, 2017).

Dados sobre CS e atividade física em adolescentes do sexo feminino são descritos por demonstraram baixo engajamento em atividades físicas e 82,3% não alcançam pelo menos 60 minutos/dia de Atividade Física Moderada ou Vigorosa (AFMV), este correlacionou em

clusters a combinação entre tempo de tela e AFMV, onde mostra a combinações entre menor tempo de tela e maior tempo em AFMV (CANABRAVA, 2017).

O sono é apontado como um dos principais processos fisiológicos, processo biológico básico considerado essencial para crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes. Pesquisas vêm mostrando associações sobre baixa duração do sono em adolescentes e desfechos na saúde (PEREIRA et al., 2015). Os distúrbios do sono podem repercutir de forma negativa afetando a qualidade de vida do adolescente, causando disfunções autonômicas, e ainda prejudicar o processo de aprendizagem pois para que este processo ocorra é necessário uma boa qualidade de sono (ALMEIDA et al., 2016).

A boa qualidade de sono pode estar ainda associada ao ir dormir mais tarde, e é relatado que atividades antes de dormir podem implicar no atraso do sono tais estas incluem uso de mídia em tela eletrônica, fazer a tarefa de casa ou praticar atividades vigorosas em horários anteriores ao sono. Diante desta situação a prevalência de sonolência diurna e baixa duração do sono têm aumentado com o passar dos anos, ainda existe uma lacuna na associação de atividade física, comportamento sedentário e sono. O resultado de estudo mostra que existe uma associação entre tempo sentado e duração do sono e que mais tempo sentado estava relacionado a menos tempo de sono (FÉLDEN et al., 2016b) .

Estes apontam o ponto de corte para o tempo de sono em adolescentes que pode variar de 8 à 10 horas segundo o *National Sleep Foundation* (NSF, 2015), e que existe relação entre a falta de sono com o uso de tabaco, álcool e drogas ilícitas bem como a comportamento alimentares não saudáveis e ao excesso de peso (LEGNANI, 2015). A privação de sono tem efeito sobre a sonolência diurna excessiva (SDE) que é considerada como um distúrbio do sono, e o tempo de duração do sono tem grande influência sobre esta variável, estudo sobre o tempo de sono revelou que adolescentes classificados com SDE apresentaram média de duração de sono 7,9 horas de sono (PEREIRA et al., 2015).

A relação com a má qualidade do sono e PA também foram verificadas a má qualidade do sono foi mais prevalente no sexo feminino, e 55,6% da amostra classificou o sono como ruim ou muito ruim. Os achados revelaram que PA elevada tem associação com a má qualidade do sono. Onde os adolescentes com má qualidade do sono apresentaram até 2,5 vezes mais chances de ter PA diastólica alta (GONZAGA et al., 2016).

Na adolescência existe maior propensão à adoção de comportamento de risco, dentre os quais uso de tabaco e álcool, no que compete ao ato de fumar é descrito que inicia no final da infância e início da adolescência e que a dependência a nicotina pode ocorrer logo após a primeira tragada (LEGNANI, 2015). A relação do tabagismo como fator de risco para DCV já

é amplamente associada em adultos, e na adolescência estudos vem apontando a prevalência do tabagismo neste público, onde a experimentação de cigarros para meninos foi de 19,4% sendo superior quando comparados às meninas 17,4% e sobre o local de consumo alunos de escolas públicas referiram a experimentação com mais intensidade que nas privadas (PENSE, 2015).

Dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE 2015, revelam que (55%) dos escolares já experimentaram bebidas alcoólicas, a região Nordeste 20,6% está abaixo da média brasileira.

Porém vale ressaltar que existe uma legislação que proíbe o uso de álcool nesta faixa etária, o ECA criminaliza a conduta de quem vende, fornece, ministra ou entrega bebidas alcoólicas para adolescentes (BRASIL, 1990). No entanto ocorre negligência na fiscalização dos setores competentes, e permissividade da família e sociedade que também contribui para as elevadas prevalências do uso de álcool (TAVARES, 2004). Outras evidências apresentam uma elevada taxa de consumo 49% de prevalência entre os adolescentes, outro dado preocupante é o primeiro contato para as faixas etárias entre 12 à 13 anos, onde o primeiro contato deu-se em casa, e com adoção de hábitos costumeiros de beber com amigos (ELICKER et al. 2015).

Brito et al., (2015) apresentam a prevalência dos comportamentos de riscos e a simultaneidade, entre eles o consumo de álcool que no grupo estudado totalizou 30,4%, tabagismo 7,6%, baixo nível de atividade física 65,1% e exposição ao comportamento sedentário 18,7% quando associados os fatores de riscos percebeu-se a prevalência associada de 2 fatores de riscos em 37,4% e maior ou igual a 3 fatores a prevalência associada foi de 21,1% do total de participantes, ainda identificou-se que a faixa etária entre 17-19 anos apresentaram 17% maior de apresentarem a exposição simultânea de 3 ou mais fatores de riscos.

Na adolescência o indivíduo está em processo de construção quer seja no âmbito maturacional (RÉ, 2011), biológico, físico, emocional e social (MALTA et al., 2014b), ou ainda na adoção de hábitos que o acompanharão até a fase adulta. Assim identificar hábitos lesivos a sua vida que comprometam a saúde no transcorrer da vida é de suma importância, para um envelhecimento com um menor grau de comorbidades e melhor qualidade de vida (MALTA, et al. 2014b). Após a constatação de fatores de riscos lesivos a saúde, buscar alternativas para contribuir na criação de estratégias educativas que lhes informe estes riscos, e assim os orientem para adoção de hábitos saudáveis.

4 METODOLOGIA

A dissertação foi desenvolvida no formato de artigo e nele estão descritos a metodologia, os resultados, a discussão e a conclusão deste estudo.

Título do artigo: Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes

Nome do Periódico: Ciência & Saúde Coletiva

Qualis do periódico: B1

Área de avaliação: Saúde Coletiva

5 ARTIGO COMPLETO

Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes

Fabiana Neves Lima

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI). Rua 24 de Janeiro, Centro- Norte, Teresina PI Brasil.

fabiananeves@ifpi.edu.br

Regina Célia Vilanova-Campelo

Centro Universitário Uninovafapi. Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123 - Uruguai, Teresina - PI, Brasil.

Camila Aparecida Pinheiro Landim Almeida

Centro Universitário Uninovafapi. Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123 - Uruguai, Teresina - PI, Brasil.

Ana Larissa Gomes Machado

Universidade Federal do Piauí (UFPI). Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB). Rua Cícero Duarte, nº 905 - Bairro Junco - Picos, PI, Brasil.

Luisa Helena de Oliveira Lima.

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI) Rua 24 de Janeiro, Centro- Norte, Teresina PI Brasil.

Ana Roberta Vilarouca da Silva

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Piauí (PPGSC/CCS/UFPI) Rua 24 de Janeiro, Centro- Norte, Teresina PI Brasil.

RESUMO

O estudo analisou a frequência de fatores de risco entre adolescentes. Foi um estudo transversal realizado com estudantes do ensino médio da cidade de Teresina (PI). A amostra foi constituída por 251 adolescentes com média de idade de $16,2 \pm 0,76$ anos. Foram obtidas informações sobre o estilo de vida (comportamento sedentário, sono, nível de atividade física, tabagismo e consumo de álcool), dados antropométricos (índice de massa corporal, circunferência da cintura e circunferência do pescoço) e clínicos (frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica). Utilizaram-se questionários validados bem como parâmetros adequados para adolescentes. Dentre os achados houve a prevalência de sonolência diurna excessiva (88%), a maior parte foi classificada como inativa (38,2%), com um percentual considerável de pré-hipertensos (14,7%) PAS e (27,1%) PAD. Sobre o índice de massa corporal o sexo feminino apresentou maiores índices, porém para circunferência da cintura e pescoço o sexo masculino apresentou maiores índices ($p < 0,05$). A presença e associações positivas entre os fatores de riscos que podem contribuir para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares servem como sinalizadores para que medidas preventivas sejam tomadas, através de ações de promoção de saúde no contexto escolar.

Palavras-Chave: Fatores de Risco, Estilo de Vida, Adolescentes.

ABSTRACT

The study looked at the frequency of risk factors among adolescents. It was a transversal study carried out with high school students from the city of Teresina (PI). The sample consisted of 251 adolescents with a mean age of 16.2 ± 0.76 years. Information on lifestyle (sedentary behavior, sleep, physical activity level, smoking and alcohol consumption), anthropometric data (body mass index, waist circumference and neck circumference) and clinical data (heart rate, blood pressure systolic and diastolic). Validated questionnaires were used as well as adequate parameters for adolescents. Among the findings, there was a prevalence of excessive daytime sleepiness (88%), most were classified as inactive (38.2%), with a considerable percentage of pre-hypertensive (14.7%) SBP and (27.1%) PAD. On the body mass index, the female sex presented higher indices, but for waist and neck circumference the male sex presented higher indices ($p < 0.05$). The presence and positive associations between risk factors that may contribute to the development of cardiovascular diseases serve as signals for preventive measures to be taken through health promotion actions in the school context.

Keywords: Risk factors, Lifestyle, Adolescents.

INTRODUÇÃO

No Brasil, 72% das mortes estão associadas às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). As Doenças Cardiovasculares (DCV) estão no topo com 31,3%, a hipertensão, que é um Fator de Risco Cardiovascular (FRCV), afeta de 2% a 13% das crianças e adolescentes¹. A prevalência das DCV é uma preocupação crescente por serem consideradas umas das maiores causas de morbimortalidade². Neste contexto, é importante o desenvolvimento de estratégias preventivas, tendo em vista que estudos multicêntricos apresentam diferenças regionais de FRCV,³ e mudanças comportamentais em curto prazo devem ser adotadas.

Desta forma, verificar a prevalência de FRCV em idades precoces deve ser priorizado, para desenvolvimento de ações preventivas na diminuição dos riscos^{4,5}. A política de atenção integral à Saúde dos adolescentes objetiva o desenvolvimento de um conjunto de ações com o propósito de atender os adolescentes, com ênfase na promoção à saúde para a melhoria da qualidade de vida destes e de suas famílias⁶. Vários são os FRCV a que os adolescentes estão expostos, dentre os quais se destacam a diminuição da prática de atividade física, o consumo de tabaco e álcool e os maus hábitos alimentares⁷.

O aumento das tecnologias contribui para a mudança no comportamento de crianças e adolescentes, ocorrendo uma redução nas práticas de exercícios físicos e o aumento no uso de computadores, televisão e videogames tornando-os mais susceptíveis à adoção de Comportamento Sedentário (CS) que associado aos baixos níveis de atividade física são considerados FRCV que contribuem no desenvolvimento das DCV⁸. Foi constatado que jovens entre 13 e 15 anos, de 105 países, não atingiram as recomendações atuais de uma hora de atividade física com intensidade moderada ou vigorosa⁹. Sallis et al.¹⁰ destacam a necessidade

do aumento da carga horária semanal da Educação Física Escolar para uma contribuição efetiva na promoção da Saúde.

A OMS¹¹ (2006) considera que a prática de atividade física previne ou reduz a hipertensão arterial, estresse, ansiedade, risco de mortes prematuras, depressão, osteoporose, diabetes mellitus II, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e de mama, cardiopatias, sobrepeso, e promove bem-estar em seus praticantes. E que esta prática de forma planejada proporciona diversas adaptações morfológicas e fisiológicas no sistema cardiovascular, compreendendo tanto efeitos agudos quanto crônicos, melhorias no funcionamento do sistema cardiorrespiratório, dos índices de composição corporal, hipotensão pós-exercício e pós-treinamento, associando-se à diminuição dos riscos de desenvolvimento de DCV^{12, 13}.

Na puberdade evidencia-se a adoção de comportamento de risco para a saúde, que tende a se manter durante a fase adulta, o que pode interferir na qualidade de vida¹⁴. Elicker et al.¹⁵ relatam que o uso de drogas lícitas e ilícitas é uma preocupação mundial, e o álcool juntamente com o tabaco são as drogas que mais matam em todo o mundo. O uso precoce de álcool na adolescência está associado a problemas de saúde na fase adulta, dentre os quais as DCNT, além de aumentar significativamente o risco de consumo em excesso ao longo da vida^{16, 17}. Tanto o consumo de álcool quanto o tabagismo podem separadamente ou em conjunto, atuar no desenvolvimento de DCV.

Outro fator do estilo de vida é o hábito de sono que é considerado um comportamento benéfico para o organismo e essencial para o ciclo de 24 horas¹⁸. Legnani¹⁸ descreve que bons níveis de sono estão associados a maiores frequências de comportamentos promotores de saúde em adolescentes, e a falta de sono ou mesmo níveis insuficientes de sono estão associados ao uso de tabaco e álcool. Nesse cenário, destaca-se a Sonolência Diurna Excessiva (SDE) relatada por Felden et al.¹⁹ como uma sensação aumentada da necessidade do sono, e da diminuição no estado de alerta, e que pode ser observada em todas as fases da

vida. Na adolescência observa-se um atraso na fase do sono caracterizado por estágios mais tardios para acordar, o que pode está associado a quadros de hipertensão, tendo em vista que estudos demonstram associação entre má qualidade do sono tanto com menor tempo de sono quanto com excessivo tempo de sono e pressão arterial elevada^{20, 21, 22, 23}.

Estudos desta natureza poderão auxiliar na elaboração das intervenções destinadas à promoção de estilo de vida saudável entre adolescentes, além de identificar a presença de fatores que possam influenciar no desenvolvimento de DCV. O estudo contribuirá auxiliando os profissionais de saúde com parâmetros confiáveis e na orientação de estudantes e comunidade para fatores de risco comportamentais (sedentarismo, etilismo e tabagismo) para DCV com ênfase na hipertensão.

Neste sentido, o objetivo do estudo foi analisar a frequência de fatores de riscos cardiovasculares em adolescentes.

MÉTODO

Desenho do estudo e participantes

Foi realizado um estudo transversal, com estudantes de ambos os sexos, entre 14 a 17 anos de idade, regularmente matriculados entre o 1º e 3º anos do Ensino Médio de uma escola pública do Estado do Piauí, Teresina (Piauí, Brasil).

O tamanho da amostra baseou-se no cálculo para amostras finitas²⁴, com nível de confiança de 95%, erro amostral de 5% e prevalência dos diferentes desfechos de risco cardiovascular de 50% para escolares (N = 718). Foram utilizados os mesmos parâmetros para o cálculo do tamanho amostral observados no estudo de Elicker et. al.¹⁵. A amostra mínima exigida foi de 251 adolescentes. Não foram incluídos no estudo os escolares com deficiência

física, gravidez, diagnóstico de doença cardiovascular e/ou incapacidade de responder ao questionário, pois essas condições interferem nas medidas. Os estudantes foram selecionados por amostragem probabilística aleatória simples através de sorteio realizado pelo programa *BioEstat*, versão 5.3 e estratificada por ano de ensino médio (1º, 2 e 3º anos).

O presente estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Piauí/UFPI-CCS, com parecer nº 2.838.003/2018. A mensuração de dados antropométricos e pressão arterial e a aplicação dos questionários com os escolares foram realizadas somente mediante devolução do Termo de Consentimento Livre Esclarecido pelos pais/responsáveis dos alunos selecionados e Termo de Assentimento assinado pelos escolares.

Coleta de dados

A coleta dos dados foi realizada de setembro a novembro de 2018, no horário de estudo dos escolares por pesquisadores da área de educação física, nutrição e enfermagem, devidamente treinados. Todas as variáveis foram coletadas em uma sala de aula reservada para o estudo, e dividida por estações (1ª estação: Questionários; 2ª: medida da pressão arterial; 3ª: medidas antropométricas).

1ª estação: Questionários

Condição socioeconômica: determinada a partir do Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB) elaborado pela Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP) e considerando a classificação em classes econômicas²⁵.

Estilo de vida: o Comportamento Sedentário (CS) foi estimado pelo tempo de tela que envolve tempo gasto com televisão e videogame, utilizando computador, internet e atividades acadêmicas fora do horário de aula, durante a semana e final de semana, avaliado pelo instrumento utilizado no estudo de Ferreira et al.²⁶, adaptado do Grupo de Pesquisa

HELENA²⁷. O sono foi avaliado pela versão traduzida e adaptada do *Global School-Based Student Health Surve*²⁸. E a sonolência diurna excessiva pelo questionário *Pediatric Daytime Sleepiness Scale* (PDSS), traduzido e validado por Felden, et al.²⁹. O Nível de Atividade Física (NAF) foi mensurado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire – IPAQ*; versão 8, versão em língua portuguesa, validada por Matsudo et al.³⁰, considerando a classificação de Gordia et al.³¹. O Etilismo foi determinado pelo instrumento de mensuração *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT), versão adaptada para o Brasil, desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde como instrumento de rastreamento. Este instrumento apresenta as chamadas “zonas de risco”, que, de acordo com o intervalo de pontuação, são classificadas em zona I – baixo risco pontuação de zero a sete; zona II – médio risco pontuação de oito a quinze pontos e zona; III – alto risco ou uso nocivo com pontuação entre dezesseis e dezenove^{32,33,34}. Para determinar o uso de tabaco nos últimos 30 dias, foi utilizado o instrumento baseado no *Global School-Based Student Health Surve*¹⁵.

2ª estação: Pressão Arterial

Mediu-se a Pressão Arterial Diastólica (PAD) e sistólica (PAS) com um monitor digital (Omron 705-IT), este validado para uso em adolescentes³⁵, calibrado e com manguito apropriado para cada braço. A pressão arterial foi determinada pela média de duas medidas realizadas em um intervalo de 5 minutos, com o avaliado descansando por pelo menos 5 minutos antes da primeira medição³⁶. O participante estava sentado em um ambiente calmo. A pressão arterial elevada foi definida como a pressão arterial sistólica ou diastólica acima do percentil 95 para sexo, idade e estatura, segundo o *National High Blood Pressure Education Program dos Estados Unidos*³⁶ e o percentil da pressão arterial referenciada pela VII Diretrizes de Hipertensão Arterial³⁷.

3ª estação: Antropometria

O peso corporal foi determinado através de balança da marca seca 803®, com precisão de 100 gramas, com capacidade máxima de 150 quilogramas (Kg) e mínima de 2Kg para massa corporal. A estatura foi mensurada por meio de uma fita métrica inextensível fixada verticalmente na parede sem rodapé. A medida foi realizada quando cinco pontos do corpo se encostaram na parede (cabeça, ombros, nádegas, panturrilha e calcanhar)³⁸. O indivíduo foi posicionado descalço em pé no centro da plataforma, com os braços ao longo do corpo e utilizando roupas leves. O peso corporal foi aferido em quilogramas (kg) e a estatura em metro (m). Os valores de peso corporal e estatura foram utilizados para calcular o Índice de Massa Corporal (IMC), de acordo com a fórmula $IMC = \text{peso (Kg)} / \text{estatura (m)}^2$. A classificação do IMC respeitou os pontos de corte segundo sexo e idade de acordo com OMS³⁹ e Sisvan⁴⁰ Escore-z < -3 em magreza acentuada, Escore-z < -2 e > -3 magreza, Escore-z \geq -2 e < +1 normal ou eutrofia, Escore-z \geq +1 e < +2 e < +2 obesidade. A circunferência da cintura (CC) foi medida em centímetros, com fita antropométrica inelástica, Sanny Medical – Starrett, SN-4010, 2 metros. As medidas foram tomadas em duplicata, sendo adotada a média dos valores como resultado da avaliação. Os pontos de corte utilizados respeitaram os valores de referência da circunferência da cintura associados ao desenvolvimento de complicações relacionadas à obesidade de acordo com os valores propostos por Taylor et al.⁴¹ em 2000. A circunferência do pescoço (CP) foi medida com uma fita antropométrica inelástica, com participantes eretos, a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt. A medida foi realizada logo abaixo da proeminência da laringe, ao longo do eixo do pescoço⁴². Os pontos de corte utilizados seguem recomendação de Sousa⁴².

Variável dependente:

PA e dados antropométricos.

Variáveis independentes:

Características socioeconômicas, CS, Nível de atividade física, tabagismo, etilismo, qualidade do sono e sonolência diurna.

Análise estatística

Os dados foram digitados, com dupla entrada e consolidados em Planilha do Excel (Office Microsoft ®). A normalidade das variáveis foi verificada pelo teste Kolmogorov-Smirnov, ($p > 0,05$), as variáveis IMC, PAS, PAD apresentaram distribuição normal. Utilizou-se o teste t-Student para variáveis categóricas dicotômicas, e ANOVA para variável com 3 ou mais categorias. As variáveis CC e CP apresentaram dados não normais ($p < 0,05$); para essas variáveis foram utilizados o teste Mann-Whitney, para variável categórica dicotômica, e Kruskal-Wallis, para variável com 3 ou mais categorias. A análise descritiva incluiu o cálculo da média, medianas, desvio padrão, intervalo interquartil, mínimos e máximos, para as variáveis quantitativas; e frequências, para as qualitativas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Na análise estatística foi usado o software estatístico Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS®) para Windows®, versão 23.0.

RESULTADOS

Participaram do estudo 251 adolescentes com idade variando de 15 a 17 anos, média de idade observada de 16,2 anos ($\pm 0,76$), e 60,1% eram do sexo feminino. Na Tabela 1 estão descritas as características gerais da população estudada segundo os dados socioeconômicos.

Quanto ao estilo de vida, 94% não apresentaram comportamento sedentário durante a semana, avaliado com a utilização de tempo de tela. Em relação ao nível de atividade física, 38,2% foram classificados como inativos. Acerca do consumo de álcool, 8,4% estavam em

zona de risco moderada, 6,0% estudantes usavam tabaco, 20,0% tinham consumido álcool nos últimos 30 dias, 53,0% experimentaram pela primeira vez aos 14 ou 15 anos e 20,0% costumam fumar em casa de amigos (Tabela 2).

Sobre a qualidade do sono, foi observado entre 38,2% dos estudantes uma qualidade regular de sono, com 88% relatando excesso de sonolência diurna (Tabela 2).

A Tabela 3 apresenta os dados antropométricos e clínicos. Na antropometria foram verificados para a classificação de obesidade os três índices (IMC, CC, CP), e os parâmetros clínicos PAS, PAD e FC. Ao analisar o IMC, 82,9% estavam eutróficos, 4,8% com obesidade abdominal, 27 (10,8%) com CP alterado, 14,7% e 27,1% foram classificados com pré-hipertensão pelos valores de PAS e PAD, respectivamente. A tabela 4 informa as comparações das médias das variáveis antropométricas com os dados socioeconômicos e estilo de vida dos adolescentes.

Os adolescentes do sexo feminino obtiveram média do IMC maior quando comparados ao sexo masculino 21,0 e 20,0, respectivamente ($p < 0,05$). Entretanto, ao comparar a CC e CP entre os sexos, o sexo masculino apresentou média superior ao sexo feminino ($p < 0,05$). De acordo com os resultados, os adolescentes da classe econômica B1-B2 apresentaram médias de CP superiores entre as classes (33,3). Quanto ao nível de atividade física, os adolescentes classificados como muito ativos apresentaram valores de FC (33,4) superiores às demais categorias. Tanto a classe econômica quanto o nível de atividade física apresentou diferença significativa ($p < 0,05$). Para o consumo de álcool relacionado ao IMC, a categoria de médio risco apresentou níveis elevados (22,6) do IMC e em relação a CC os adolescentes classificados alto risco ou uso nocivo (74,0) apresentaram médias superiores em ambas as categorias com diferença significativa ($p < 0,05$). Todas as demais variáveis estudadas não mostraram associação estatística com os dados antropométricos dos estudantes (Tabela 4).

A tabela 5 refere-se à associação das variáveis clínicas com os dados socioeconômicos e estilo de vida dos adolescentes. A PAS média e a PAD média do sexo masculino apresentaram valores médios superiores em relação ao sexo feminino (110,8 e 63,9) respectivamente; contrário a estes dados a FC do sexo feminino foi maior que do sexo masculino, em ambos os casos com diferenças estatísticas significativas ($p < 0,05$). Sobre os níveis de atividade física, a PAS média dos adolescentes muito ativos apresentou médias maiores (108,6) em relação às demais categorias, e os considerados inativos apresentaram maiores valores médios de FC (77,5). Ambos os resultados apresentaram diferenças estatísticas significativas ($p < 0,05$). Na categoria alto risco ou uso nocivo de álcool, os adolescentes apresentaram valores médios elevados da PAS média (137,0) com diferença significativa ($p < 0,05$). E apesar da alta prevalência de sonolência diurna, os adolescentes com pouca sonolência diurna apresentaram PAD média com níveis superiores (67) quando comparados aos com sonolência diurna excessiva ($p < 0,05$).

Tabela 1. Distribuição da amostra de adolescentes, em valores absolutos e proporcionais de acordo com as características gerais dos dados socioeconômicos, Teresina-Piauí, 2019.

Variáveis	Frequência, n	%
Sexo		
Masculino	98	39,0
Feminino	153	61,0
Ano de estudo		
1º ano	106	42,2
2º ano	78	31,1
3º ano	67	26,7
Idade		
15 anos	56	22,3
16 anos	97	38,6
17 anos	98	39,1
Estado civil		
Solteiro (a)	211	84,1
Casado (a) / União estável	04	1,6
Outro	06	14,3
Com quem mora		
Pai e mãe juntos	134	53,4
Pai e sem mãe	07	2,8
Mãe e sem pai	71	28,2
Avós	16	6,4
Outros parentes	07	2,8
Outro	16	6,4
Residência		
Zona rural	24	9,6
Zona urbana	227	90,4
Cor		
Branco (a)	37	14,7
Preto (a)	46	18,3
Pardo (a)	139	55,4
Amarelo (a)	22	8,8
Indígena	07	2,8
Nível de escolaridade materno		
Nunca estudou	01	0,4
1º grau completo/incompleto	33	13,1
2º grau completo/incompleto	88	35,1
Ensino superior completo/incompleto	84	33,5
Não sei	45	17,9
Classe econômica		
A	06	2,4
B1 – B2	85	33,9
C1 – C2	138	55,0
D-E	22	8,8

Fonte: elaboração própria

Tabela 2. Distribuição da amostra de adolescentes, em valores absolutos e proporcionais, de acordo com o Estilo de Vida, a percepção da qualidade do sono e sonolência diurna, Teresina – Piauí, 2019.

Variáveis	Frequência, n	%
Comportamento sedentário na semana		
Sim	15	6,0
Não	236	94,0
Comportamento sedentário no fim de semana		
Sim	32	12,7
Não	219	87,3
Nível de atividade física		
Muito ativo	91	36,3
Moderadamente ativo	62	25,5
Inativo	96	38,2
Consumo de álcool		
Baixo risco	225	89,6
Médio risco	21	8,4
Alto risco ou uso nocivo	03	1,2
Síndrome da dependência do álcool	02	0,8
Uso de tabaco		
Sim	15	6,0
Não	236	94,0
Nos últimos 7 dias, em quantos dias alguém fumou na sua presença		
Nenhum dia	124	49,3
1 ou 2 dias	74	29,5
3 ou 4 dias	23	9,2
5 ou 6 dias	04	1,6
Todos os 7 dias	26	10,4
Consumo de tabaco pelos pais		
Nenhum	198	78,8
Pai	30	12,0
Mãe	12	4,8
Ambos	01	0,4
Não sabe	10	4,0
Consumo de tabaco pelos amigos		
Não	157	62,5
A maioria	14	5,6
Poucos	80	31,9
Com que frequência você considera que dorme bem		
Nunca	05	2,0
Raramente	44	17,5
Algumas vezes	93	37,1
A maioria das vezes	80	31,9
Sempre	29	11,6
Como você avalia a qualidade do seu sono		
Ruim	33	13,1
Regular	96	38,2
Boa	74	29,5
Muito boa	31	12,4
Excelente	17	6,8
Quantas horas de sono nos dias de semana		
Menos de 6 horas	60	23,9
6 horas	87	34,7
7 horas	54	21,5
8 horas	36	14,3
9 horas	09	3,6
10 ou mais horas	05	2,0
Quantas horas de sono nos dias de final de semana		
Menos de 6 horas	19	7,6
6 horas	25	10,0
7 horas	26	10,4
8 horas	63	25,1
9 horas	56	22,3
10 ou mais horas	62	24,7
Sonolência diurna		
Excesso de sonolência diurna	221	88,0
Não	30	12,0

Fonte: elaboração própria

Tabela 3. Distribuição da amostra de adolescentes, em valores absolutos, proporcionais, média e desvio padrão de acordo com os dados clínicos e antropométricos, Teresina – Piauí, 2019.

Variáveis	Frequência, n	%	Média ± DP*	Mínimo – Máximo
IMC			20,85 ± 4,61	14,10 – 33,91
Magreza acentuada	03	1,2		
Magreza	10	4,0		
Eutrofia	208	82,9		
Sobrepeso	23	9,2		
Obesidade	07	2,8		
CC			69,10 ± 7,36	69,10 – 7,36
Normal	239	95,2		
Obesidade abdominal	12	4,8		
CP			32,12 ± 3,63	20,00 – 66,00
Normal	224	89,2		
Alterado	27	10,8		
PAS média			105,38 ± 10,96	86,00 – 195,00
Normotenso	211	84,1		
Pré-hipertenso	37	14,7		
Hipertenso	03	1,2		
PAD média			63,10 ± 6,90	46,00 – 97,00
Normotenso	182	72,5		
Pré-hipertenso	68	27,1		
Hipertenso	01	0,4		
FC			75,38 ± 11,18	48,00 – 116,00

* DP: desvio-padrão.

Fonte: elaboração própria

Tabela 4. Comparação de médias das variáveis antropométricas com os dados socioeconômicos e relacionados ao estilo de vida dos estudantes, Teresina – Piauí, 2019.

Variáveis	IMC		CC		CP	
	X±DP*	p-valor 0,020 ^t	X±DP*	p-valor 0,010 ^m	X±DP*	p-valor 0,000 ^m
Sexo						
Masculino	20,0±3,0		70,3±6,8		34,8±4,0	
Feminino	21,0±3,2		68,3±7,5		30,4±1,9	
Ano de estudo		0,426 ^a		0,512 ^k		0,856 ^k
1º ano	20,4±2,9		68,7±6,3		32,2±4,3	
2º ano	21,0±3,5		70,2±9,0		32,1±3,1	
3º ano	20,5±3,0		68,3±6,4		31,9±2,9	
Classe econômica		0,880 ^a		0,162 ^k		0,002^k
A	19,8±2,7		66,4±5,8		30,0±5,0	
B1 – B2	20,7±3,5		70,2±7,8		33,3±4,7	
C1 – C2	20,6±3,1		68,8±7,3		31,6±2,7	
D-E	20,3±2,6		66,7±5,3		30,7±2,0	
Nível de atividade física		0,390 ^t		0,096 ^k		0,000^k
Muito ativo	20,8±3,3		70,2±8,0		33,4±2,9	
Moderadamente ativo	20,1±2,7		67,8±6,0		31,8±5,2	
Inativo	20,7±3,3		68,9±7,4		31,0±2,2	
Consumo de álcool		0,028^a		0,008^k		0,065 ^k
Baixo risco	20,4±3,1		68,7±7,2		31,9±2,9	
Médio risco	22,6±4,0		73,0±7,4		33,9±7,8	
Alto risco ou uso nocivo	21,1±2,5		74,0±4,1		35,7±1,1	
Síndrome da dependência	20,1±1,2		62,7±1,7		29,8±0,8	
Uso de tabaco		0,141 ^t		0,601 ^m		0,367 ^m
Sim	21,8±2,7		71,0±7,6		31,5±3,0	
Não	20,5±3,2		68,9±7,3		32,1±3,6	
Sonolência diurna		0,286 ^t		0,899 ^m		0,412 ^m
Excesso de sonolência	20,7±3,2		69,1±7,5		32,1±3,7	
Pouca sonolência	20,0±2,9		68,6±6,0		32,2±2,4	

* X±DP: média ± desvio-padrão; ^t Teste t-Student / ^a ANOVA / ^m Mann-Whitney / ^k Kruskal-Wallis; valores significativos (p ≤ 0,05) estão destacados em **negrito**.

Fonte: elaboração própria

Tabela 5. Comparação de médias das variáveis clínicas com os dados socioeconômicos e relacionados ao estilo de vida dos estudantes, Teresina – Piauí, 2019.

Variáveis	PAS média		PAD média		FC	
	X±DP*	p-valor	X±DP*	p-valor	X±DP*	p-valor
Sexo		0,000^t		0,117^t		0,000^t
Masculino	110,8±12,5		63,9±7,3		71,3±11,2	
Feminino	101,9±8,1		62,5±6,5		77,9±10,4	
Ano de estudo		0,681 ^a		0,661 ^a		0,233 ^a
1º ano	104,7±9,1		62,7±7,5		76,4±10,7	
2º ano	106,0±14,1		63,0±6,6		73,6±10,8	
3º ano	105,6±9,4		63,7±6,1		75,7±12,0	
Classe econômica		0,100 ^a		0,998 ^a		0,804 ^a
A	110,3±8,2		63,1±5,5		77,5±15,7	
B1 – B2	107,1±14,1		63,1±7,6		76,1±11,3	
C1 – C2	104,5±9,1		62,9±6,5		75,0±11,0	
D-E	102,1±5,6		63,4±6,7		74,1±10,4	
Nível de atividade física		0,001^a		0,086 ^a		0,001^a
Muito ativo	108,6±13,1		62,8±6,6		71,8±11,4	
Moderadamente ativo	104,0±9,6		61,7±6,3		77,1±11,2	
Inativo	103,1±8,6		64,1±7,4		77,5±10,1	
Consumo de álcool		0,000^a		0,953 ^a		0,165 ^a
Baixo risco	105,0±9,6		63,1±7,0		75,5±11,2	
Médio risco	104,9±7,3		62,4±5,8		75,2±10,1	
Alto risco ou uso nocivo	137,0±50,5		63,8±6,3		61,3±11,2	
Síndrome da dependência	100,5±9,1		64,6±11,3		79,6±14,6	
Uso de tabaco na vida		0,550 ^t		0,744 ^t		0,474 ^t
Sim	103,7±9,9		63,6±9,7		77,3±8,7	
Não	105,4±11,0		63,0±6,7		75,2±11,3	
Sonolência diurna		0,207 ^t		0,001^t		0,100 ^t
Excesso de sonolência	105,0±11,2		62,5±6,4		75,8±11,2	
Pouca sonolência	107,7±8,6		67,0±8,8		72,2±10,2	

* X±DP: média ± desvio-padrão; ^t Teste t-Student / ^a ANOVA; valores significativos ($p \leq 0,05$) estão destacados em **negrito**.

Fonte: elaboração própria

DISCUSSÃO

A promoção da saúde na escola é discutida por entidades nacionais e internacionais^{43,44}. Na adolescência são incorporados hábitos de vida que podem persistir até a fase adulta^{45,46,47}, contribuindo para o desencadeamento de fatores de risco cardiovasculares que têm sido associados a um acentuado risco de morbidade e mortalidade^{4,8}.

Dentre os FRCV analisados no estudo, no estilo de vida dos adolescentes foram considerados a inatividade física, CS, o consumo de álcool e tabaco e o sono. Para obesidade foram estabelecidos os dados do IMC, CC e CP, e os clínicos a verificação da hipertensão através da PAS e PAD.

Foram identificados 236 (94%) adolescentes que não apresentaram CS durante a semana, avaliados com a utilização de tempo de tela. Esse resultado pode ser explicado pelo sistema de Ensino Integral no qual eles estão inseridos, em que o aluno permanece oito horas na escola com horário restrito para utilização de celulares, computador, TV e videogame. Contudo, no final de semana os adolescentes apresentaram CS com uma pequena elevação resultado este similar a estudos que apresentaram maiores níveis de CS nos finais de semana^{26,27}.

Apesar de os adolescentes não apresentarem índices elevados de CS relativo ao tempo de tela, os inativos estavam em maior número. Assim verificar tanto o CS como a inatividade física faz-se necessário tendo em vista que ambos são considerados comportamentos independentes, e são classificados como fatores de riscos modificáveis. Desta forma, permitem que medidas preventivas sejam tomadas quando identificados de forma precoce⁸.

A prática de atividade física vem ocupando importantes espaços quando relacionada à promoção de saúde. Os baixos níveis de atividade física e a inatividade física são

considerados um dos grandes problemas do século XXI devido aos seus elevados índices⁴⁸. A prática de exercício físico ao longo da vida está associada a melhorias da qualidade de vida, tanto no bem-estar psicológico como na manutenção das funcionalidades físicas, ajudando a controlar os níveis de ansiedade, depressão e stress, com aumento da autoestima, do bom humor e do bem estar geral e psicológico^{49,50}. Os adolescentes do presente estudo apresentaram maiores níveis de inatividade física, corroborando o resultado encontrado em outro estudo que verificou níveis insuficientes de atividade física (NIAF) entre os sexos e identificou que o sexo feminino tende a apresentar maiores índices de NIAF quando comparado ao sexo masculino⁴⁵. Ao contrário Farias Júnior et al.⁵¹ encontraram em seu estudo em uma capital nordestina que a maioria dos adolescentes foram considerados fisicamente ativos. É importante estabelecer os níveis de atividade física tendo em vista que a inatividade física é um comportamento de risco modificável e que a atividade física pode contribuir para melhoria da condição de saúde do indivíduo.

O consumo de álcool entre os participantes deste estudo foi em torno 8,4%, o que é considerado um risco moderado. Leva a observar que os adolescentes experimentaram bebidas alcoólicas em idade precoce. Estudo realizado com adolescentes também identificou alto consumo de álcool em idades precoces¹⁵. Esse fator de risco pode ocasionar efeitos nocivos à saúde, além de problemas sociais se não tomadas medidas preventivas e mudanças de hábitos⁴⁵.

De forma consonante com o que tem sido descrito por outros estudos^{16,51,52}, este estudo demonstrou que 6% dos adolescentes consomem tabaco. As primeiras experimentações ocorrem na adolescência, e no primeiro uso o fumante já pode apresentar dependência¹⁸. Entre os participantes deste estudo, existe a possibilidade de dependência nesse fator de risco. Em um estudo realizado com crianças e adolescentes entre 5 e 18 anos a primeira experimentação do tabaco foi em torno de 11,8 anos, com prevalência entre os

meninos^{15,17}. O consumo de tabaco é um fator de risco para DCV. A constante ação preventiva no contexto escolar deve ser realizada.

Os dados apresentados no estudo sobre o sono apontam que 34,7% dos adolescentes dormem até 6 horas e 23,9% menos que 6 horas, o que poderia assim influenciar na qualidade do sono. Acerca da qualidade do sono 38,2% consideravam regular. Estudos apontam a associação entre curta duração do sono e a má qualidade do sono entre os adolescentes^{53,54,55}. A *National Sleep Foundation*⁵⁶ aponta como ponto de corte para o tempo de sono em adolescentes um período que pode variar de 8h a 10h. Desta forma percebe-se que parte dos adolescentes do presente estudo está abaixo deste ponto de corte.

Os resultados do estudo mostraram alta prevalência de SDE em torno de 88%, dados que corroboram uma alta prevalência de SDE entre adolescentes⁵⁴. Na adolescência ocorre um aumento da necessidade de dormir durante o período de vigília, sendo um distúrbio mais comum e frequente⁵⁵, apesar disso não foram feitas associações entre a SDE e a quantidade de horas de sono dos adolescentes.

Os adolescentes do estudo apresentaram alta prevalência de eutrofia para classificação do IMC, corroborando outros estudos que apresentaram maiores percentuais de eutrofia entre os adolescentes 62,8%, 66,2% respectivamente^{8,5}. Entretanto, estudo realizado por Brito et al.¹⁴ mostrou que tanto o sexo feminino quanto o masculino apresentaram níveis de sobrepeso e obesidade maiores. Mas o IMC entre os sexos apresentou diferença estatística, o que indica que o sexo feminino possui IMC superior que ao sexo masculino. O estudo da PeNSE¹⁷ afirma que níveis mais elevados tendem a ter maior prevalência entre o sexo feminino. Dentre os adolescentes do presente estudo 13% estão na faixa de sobrepeso e obesidade.

A obesidade abdominal foi determinada em 4,8% da amostra. Valores similares foram encontrados em outros estudos com adolescentes^{5,8}, ao comparar a variável entre os

sexos a CC do sexo masculino foi significativamente maior que o sexo feminino. Outros estudos encontraram diferenças semelhantes entre os sexos^{57,58,59,60}.

Também a CP no sexo masculino foi significativamente maior que no feminino. Outros estudos encontraram valores semelhantes^{57,61}, e ao realizar comparações entre as classes a CP da classe econômica B1-B2 apresentaram valores elevados.

As medidas de CC e CP são importantes para verificação de obesidade abdominal e subcutânea da região superior do corpo. Alguns estudos têm demonstrado associação entre gordura abdominal e perfil lipídico^{60,61}. A CC é considerada como melhor desempenho para o diagnóstico de obesidade dentre os parâmetros antropométricos^{63,64}. Apesar disso Silva et al.⁵⁷ descrevem que a CP também é considerada um indicador antropométrico simples e prático e que serve para indicar o acúmulo de gordura subcutânea da parte superior do corpo. Outros estudos apontam tanto a CC quanto CP como capazes de associar-se com risco cardiometabólico^{61,65}.

A determinação da obesidade faz-se importante tendo em vista que essa enfermidade é considerada um fator de risco modificável para o desenvolvimento de DCV. Apesar de os índices gerais não terem sido altos, isto não reflete na sua potencial ausência, ou seja, independente dos valores faz-se necessária a continuidade ou implementação de programas promotores de saúde, e enfrentamento através de medidas educativas. A escola é um locus importante no alcance deste público.

Sobre a associação com os níveis mais altos de consumo de álcool e IMC e CC, os níveis mais elevados destes índices estiveram associados aos níveis elevados do consumo de álcool, corroborando estudos que tiveram associações com obesidade e consumo de álcool elevado³¹. Assim pressupõem que menores níveis de consumo de álcool estiveram associados a menores índices antropométricos, o que pode ser considerado fator de proteção. O consumo de álcool excessivo é considerado fator de risco para o desenvolvimento de DCV, além de

estar associado à dependência e seu uso de forma crônica combinado com excesso de peso na balança com saldo negativo para uma vida saudável.

Os estudantes apresentaram PAS média 14,7% e PAD média 27,1% na faixa de pré-hipertensão. Estudo com a classificação de PA por sexo encontraram valores de pré-hipertensão para ambos os sexos 18,6% e 14,8% respectivamente para o sexo masculino e feminino¹⁴. O sexo masculino apresentou valores de PAS e PAD superiores que o sexo feminino resultado similar para PAS foi encontrado em estudos com adolescentes, entretanto a PAD não teve diferença significativa e no outro o sexo feminino apresentou a PAD superior ao sexo masculino^{5,59}. É importante lembrar que níveis de pressão alterada não são necessariamente parâmetros para estabelecer hipertensão arterial sistêmica (HAS). Este fato pode está ligado ao desenvolvimento futuro de DCV. Outro aspecto importante sobre o estudo é que se mensurou a PA em um único dia, e estudos apontam que podem existir diferenças nos valores obtidos em um único dia quando comparados ao segundo dia. Fatores como a familiarização com a equipe e o método de mensuração podem contribuir nesta diminuição. Assim como foi mensurado num segundo momento os indivíduos que apresentaram valores alterados de PA e valores inferiores a primeira mensuração foram encontrados⁵⁹.

Os adolescentes mais ativos apresentaram PAS média superior às demais categorias, fato este encontrado no estudo que fez a relação entre nível de atividade física e PAS, que encontrando maiores valores de PAS entre os ativos em relação aos inativos, entretanto sem diferenças significativas⁶⁶. Apesar dessa diferença os estudos vêm mostrando que níveis altos de atividade física estão relacionados a baixas prevalências de HAS^{67,68}. Apesar das informações sobre os efeitos do exercício físico na diminuição da PA, uma revisão apresenta um conflito na literatura sobre as ações e mecanismos desta resposta não sendo considerada esta afirmação de forma majoritária, principalmente no público adolescente⁶⁶. Sobre a atividade física e FC existe a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) que corresponde à

variação de batimentos consecutivos, e o aumento dos níveis de atividade física tem se demonstrado como uma maneira eficaz de elevar os parâmetros da VFC em diferentes faixas etárias⁶⁹. Os mais altos níveis de atividade física estariam, em tese, associados ao provável engajamento em treinamento físico, e este está associado à diminuição da frequência cardíaca de repouso⁷⁰, fato este confirmado no estudo que aponta que adolescentes inativos apresentaram maiores valores de FC.

Assim, os dados aqui apresentados permitem uma melhor compreensão do modo como a frequência de fatores de risco cardiovasculares se manifesta em diferentes contextos da vida do adolescente, apoiando futuras intervenções, ou ainda, fornecendo uma base para o monitoramento de tendências.

As principais limitações do estudo são o uso de informações autorrelatadas que podem ter erros sistemáticos inerentes, como por exemplo, viés de memória e de comportamento desejado em detrimento do comportamento ocorrido⁷¹. No entanto, foram utilizados questionários validados para a finalidade do estudo. Outra possível limitação foi a aferição da PA em um único momento, o que pode levar a consideração equivocada da presença de HAS. O delineamento do estudo não permite deduzir relações de causa e efeito entre as variáveis estudadas. Desta forma, é necessário serem realizadas análises com metodologias comparáveis, com populações semelhantes, de outras instituições de ensino médio com modalidade integral, e mesmo ensino médio sem a modalidade integral.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os adolescentes investigados apresentaram baixa prevalência de comportamento sedentário no período em que estavam no ambiente escolar, com aumento dessa prevalência no final de semana. O sexo feminino apresentou maiores níveis de IMC

comparado ao sexo masculino, já o sexo masculino apresentou valores de CC e CP mais elevados. Assim pode-se inferir que o público feminino esteve mais propenso a apresentar obesidade geral, enquanto o sexo masculino apresentava obesidade abdominal e na região superior do corpo. Dentre os adolescentes que estavam na faixa de consumo de álcool mais altas foram correlacionados a valores de PAS e PAD mais elevados, podendo-se deduzir que este estão mais propensos a desenvolver HAS no futuro. Foi observado um maior número de adolescentes inativos. Os inativos apresentaram FC de repouso mais elevadas entre os pesquisados, houve uma alta prevalência de SDE 88% entre os adolescentes, e 41,3% apresentaram maiores valores entre as faixas ruins e regular para a classificação da qualidade do sono.

Estas informações permitem inferir a importância em formular intervenções educativas para a promoção de estilo de vida saudável, tendo em vista que a mudança nos comportamentos considerados de riscos para o desenvolvimento de DCV em fases iniciais pode ser mais eficaz para adoção e continuidade de comportamento promotor de saúde na fase adulta, conseqüentemente contribui para o não desenvolvimento das DCV.

Colaboradores

FN Lima contribuiu no desenvolvimento do projeto, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e redação final do artigo. RC Vilanova-Campelo, CAPL Almeida, ALG Machado, LHO Lima, revisão crítica e redação final do artigo. ARV Silva orientou o projeto de pesquisa e análise e interpretação dos dados, revisão crítica e redação final do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. [Internet]. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011 -2012. 2011 [acessado 2019 Mar 24]. Disponível em: http://actbr.org.br/uploads/conteudo/918_cartilha_dcnt.pdf. Acesso 17 abril. 2017
2. Garofolo L, Ferreira SRG, Miranda Junior F. Study of risk factors associated with Peripheral Arteriopathy in Japanese-Brazilians from Bauru (SP). *Arq Bras Cardiol* 2014; 102 (2):143-150.
3. Bloch KV, Cardoso MA, Sichieri R. Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA): resultados e potencialidade. *Rev Saúde Pública* 2016; 50 (Supl.2):3S.
4. Brito BB, Leal JDV, Formiga LMF, Frota KMG, Silva ARV da, Lima LHO. Doenças cardiovasculares: fatores de riscos em adolescentes. *Cogitare Enferm* 2016; 21(2): 1-8.
5. Moura JRA, Melo Júnior EB de, Pimenta MVT, Silva CAM, Batista AMD, Silva ARV de. Fatores de risco cardiovascular e medidas antropométricas em crianças e adolescentes. *Cienc Cuid Saude* 2017; 16(1).
6. Ministério da Saúde; POE-DF: Portaria Conjunta n.º 01, de 2009, entre SES e SEJUS: Institui o Grupo Gestor do Plano Operativo Estadual de Atenção Integral a Saúde de Adolescentes em Conflito com a lei. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2016.
7. Gasparotto GS, Gasparotto LPR, Rossi LM, Moreira MS, Botorin MS, Campos W de. Association between moment of the undergraduate course and cardiovascular risk factors in university students. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2013; 21(3): 687-694.
8. Costa IFAF, Medeiros CCM, Costa FDA da, Farias CRL de, Sousa DR, Adriano WS, Simões MOS, Carvalho DF. Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. *J Vasc Bras* 2017; 16 (3): 205-213.
9. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U et al. For the Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* 2012, 358: 247-257.
10. Sallis JF, McKenzie TL, Beets MW, Beighle A, Erwin H, Lee S. Physical education's role in public health: steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Res Q Exerc Sport* 2012; 83 (2): 125-35.
11. World Health Organization. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva, 2006. [acessado 2019 Mar 25] Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en/>
12. Brand C, Griebeler LC, Roth MA, Mello FF, Barros TVP, Neu LD. Effect of Resistance Training on Cardiovascular Parameters in Normotensive and Hypertensive Adults. *Rev Bras Cardiol* 2013; 26(6): 435-441.
13. Brum PC, Forjaz CLM, Tinucci, T, Negrão, C. E. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. *Rev Paul Educ Fís* 2004; 18(esp): 21-31.
14. Brito, ALS, Hardman CM, Barros MVG. Prevalência e fatores associados à simultaneidade de comportamentos de risco à saúde em adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2015; 33(4): 423-430.
15. Elicker E, Palazzo LS, Aerts DRGC, Alves GG, Câmara S. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares de Porto Velho-RO, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde [online]* 2015; 24(3); 399-410.

16. Strauch ES, Pinheiro RT, Silva RA, Horta BL. Uso de álcool por adolescentes: estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública* 2009; 43(4): 647-655.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.
18. Legnani RFS. Elaboração, validação e aplicação de um Questionário via web para avaliar os comportamentos relacionados à saúde em escolares. [tese] Paraná: Universidade Federal do Paraná; 2015.
19. Felden EPG, Filipin D, Barbosa DG, Andrade RD, Meyer C, Beltrame TS. Adolescentes com sonolência diurna excessiva passam mais tempo em comportamento sedentário. *Rev Bras Med Esporte* 2016; 22(3): 186-190.
20. Gottlieb D J, Redline S, Nieto FJ, Baldwin CM, Newman AB, Resnick HE, Punjabi NM. Association of Usual Sleep Duration With Hypertension: The Sleep Heart Health Study. *SLEEP* 2006; 29(8).
21. Hannon TS, Tu W, Watson SE, Jalou H, Chakravorty S, Arslanian SA. Morning Blood Pressure is Associated with Sleep Quality in Obese Adolescents. *J Pediatr* 2014; 164(2): 313-317.
22. Gonzaga NC, Sena ASS, Coura AS, Dantas FG, Oliveira RC. Sleep quality and metabolic syndrome in overweight or obese children and adolescents. *Rev Nutr* 2016; (29)3: 377-389.
23. Paciência I, Araújo J, Ramos E. Sleep duration and blood pressure: a longitudinal analysis from early to late adolescence. *J Sleep Res* 2016; 25: 702-708.
24. Pagano MGK. Princípios da Bioestatística. 1ª edição. São Paulo: Thomson Learning; 2006.
25. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. Critério de Classificação Econômica, Brasil, Jardim Paulista/SP, 2016. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 08 mai. 2018.
26. Ferreira RW, Rombaldi AJ, Ricardo LICR, Hallal PC, Azevedo MR. Prevalência de comportamento sedentário de escolares e fatores associados. *Rev Paul Pediatr* 2016; (34) 1: 56-63.
27. Rey-López JP, Ruiz JR, Ortega FB, Verloigne M, Vicente-Rodriguez G, Gracia-Marco L, et al. Reliability and validity of a screen time-based sedentary behaviour questionnaire for adolescents: the Helena study. *Eur J Public Health* 2012; 22(3): 373-7.
28. Silva AO, Oliveira LMFT, Santos MAM, Tassitano RM. Tempo de tela, percepção da qualidade de sono e episódios de parassonia em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte* 2017; 23(5): 375-379.
29. Felden EPG, Carniel JD, Andrade RD, Pelegrini A, Anacleto TS, Louzada FM. Translation and validation of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) into Brazilian Portuguese. *J Pediatr* 2016; 92(2): 168-173.
30. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, Braggion. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001; 6(2): 5-8.
31. Gordia AP, Quadros TMB, Campos W de, Petroski EL. Nível de atividade física em adolescentes e sua associação com variáveis sociodemográficas. *Rev Port Cien Desp* 2010; 10(1): 172-179.
32. Figlie NB, Pillon SC, Dunn J, Laranjeira R. The frequency of smoking and problem drinking among general hospital inpatients in Brazil – using the AUDIT and Fagerström questionnaires 2000; *Med J* 118(5): 139-143.
33. Méndez EB. Uma versão brasileira do AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test). [tese] Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Pelotas; 1999.

34. Furtado EF, Yosetake LL. Coisas simples que todo médico pode fazer para tratar o alcoolismo: você já faz? *Rev Med Sigma Pharma* 2005; 1(2): 13-17.
35. Stergiou GS, Yiannes NG, Rarra VC. Validation of the Omron 705 IT oscillometric device for home blood pressure measurement in children and adolescents: the Arsakion School Study. *Blood Press Monit* 2006; 11(4): 229-234.
36. 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*. 2004; 114(Supl 2): 555-576.
37. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2016; 107(Supl3):1-83.
38. Vaz DSS. Comportamento alimentar, estado nutricional e risco Cardiovascular de universitários de uma instituição particular do Noroeste do Paraná. [mestrado] Paraná: Centro Universitário de Maringá; 2015.
39. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years: body mass index-for-age, length/height-for-age and weight-for-height. Geneva; 2007. [acessado 2019 Mar 30] Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>
40. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Incorporação das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN. [acessado 2019 Mar 30] Disponível em: http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/131209104419oms2006_2007.pdf
41. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(2): 490-495.
42. Souza MFC. Identificação de pontos de corte da circunferência do pescoço para determinação dos níveis de excesso de peso e predição do risco cardiometabólico em adolescentes. [tese] Sergipe: Universidade Federal de Sergipe; 2016.
43. Carvalho FFB. A saúde vai a escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. *Physis* 2015; 25(4): 1207-1227.
44. Brasil EGM, Silva RM, Silva MRF, Rodrigues DP, Queiroz MVO. Promoção da saúde de adolescentes e Programa Saúde na Escola: complexidade na articulação saúde e educação. *Rev Esc Enferm* 2017; 51.
45. Barbosa FNM, Casotti CA, Nery, A. A. Comportamento de risco a saúde de adolescentes escolares. *Texto Contexto Enferm* 2016; 25(4): 1-9.
46. Mazzardo O, Silva MP da, Guimarães RF, Martins RV, Watabe PI, Campos W. Comportamentos de risco a saúde entre adolescentes de acordo com gênero, idade e nível socioeconômico. *Medicina* 2016; 49(4): 321-330.
47. Raphaelli CO, Pretto ADB, Dutra EF. Prevalência de hábitos de vida em escolares de um Município do Sul do Brasil. *Adolesc Saude* 2016; 13(2): 16-23.
48. Spohr CF, Fortes MO, Rombaldi AJ, Hallal PC, Azevedo MR. Atividade física e saúde na Educação Física escolar: efetividade de um ano do projeto “Educação Física +”. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde* 2014; 19(3): 300-313.
49. Smouter L, Coutinho SS, Mascarenhas LPG. Associação entre nível de atividade física e autoconceito de autoestima de adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva* 2019 24(2): 455-464.
50. Fernandes JD. Estudo comparativo dos níveis de atividade física, comportamento sedentário e hábitos alimentares de estudantes do ensino superior. [dissertação] Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias; 2016.

51. Farias Júnior JC, Lopes AS, Mota J, Hallal PC. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes do nordeste do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(3): 505-515.
52. Vasques DG. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes de Caxias do Sul-RS, Brasil. [dissertação] Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Catarina; 2008.
53. Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health* 2010; 46(2): 124-132.
54. Pereira EF, Barbosa DG, Andrade RD, Claumann GS, Pelegrini A, Louzada EM. Sono e adolescência: quantas horas os adolescentes precisam dormir. *J Bras Psiquiatr* 2015; 64(1): 40-44.
55. Meyer C, Ferrari Júnior GJ, Barbosa DG, Andrade RD, Pelegrini A, Felden EPG. Análise da sonolência diurna em adolescentes por meio da pediatric daytime sleepiness scale: revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr* 2017; 35(3): 351-360.
56. NSF – National Sleep Foundation (2015). [acessado 2019 Mar 30] Disponível em: <http://sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>
57. Silva CC da, Zambon MP, Vasques ACJ, Rodrigues AM de B, Camilo DF, Antonio MARGM, Cassani RSL, Geloneze B. Circunferência do pescoço como um novo indicador antropométrico para predição de resistência à insulina e componentes da síndrome metabólica em adolescentes: Brazilian Metabolic Syndrome Study. *Rev Paul Pediatr* 2014; 32(2): 221-229.
58. Pelegrini A, Silva DAS, Silva JMFL, Grigollo L, Petroski EL. *Rev Paul Pediatr* 2015; 33(1): 56-62.
59. Bozza R, Campos W, Barbosa Filho VC, Stabelini Neto A, Silva MP da, Maziero RSB. Pressão arterial alterada em adolescentes de Curitiba: prevalência e fatores associados. *Arq Bras Cardiol* 2016; 106(5): 411-418.
60. Enes CC, Silva JR. Associação entre excesso de peso e alterações lipídicas em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva* 2018; 23(12): 4055-4063.
61. Oliveira AV de, Costa ACPJ, Pascoal LM, Santos LH dos, Chaves ES, Araújo MFM de. *Texto Contexto Enferm* 2014; 23(4): 995-1003.
62. Musso G, Graffigna M, Soutelo J, Honfi M, Ledesma L, Miksztowicz V, Pazos M, Migliano M, Schreier LE, Berg GA. Cardiometabolic risk factors as apolipoprotein B, trygliceride/HDL-cholesterol ratio and C-reactive protein, in adolescents with and without obesity: Cross-sectional study in middle class suburban children. *Pediatr Diabetes* 2011; 12(3 Pt 2): 229-234.
63. Neovius M, Linné Y, Rossner S. BMI, waist-circumference and waist-hip ratio as diagnostic tests for fatness in adolescents. *Int J Obes (Lond)* 2005; 29: 163-169.
64. Hubert H, Guinhouya CB, Allard L, Durocher A. Comparison of the diagnostic quality of body mass index, waist circumference and waist-to-height ratio in screening skinfold-determined obesity among children. *J Sci Med Sport* 2009; 12: 449-451.
65. Preis SR, Massaro JM, Hoffmann U, D'Agostino RB Sr, Levy D, Robins SJ, Meigs JB, Vasan RS, O'Donnell CJ, Fox CS. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart Study. *J Clin Endocrinol Metab* 2010; 95: 3701-10.
66. Castro JM de, Ferreira EF, Mota Júnior RJ, Oliveira RAR de. Relação entre o nível de atividade física e hipertensão arterial em adolescentes. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício* 2017; 11(71) (Supl2): 973-981.

67. Bernardo AFB, Rossi RC, Souza NM, Pastre CM, Vanderlei LCM. Associação entre atividade física e fatores de risco cardiovasculares em indivíduos de um programa de reabilitação cardíaca. *Rev Bras de Med Esporte* 2013; 19(4): 231-235.
68. Jackson, C.; Herber-Gast, G.; Brown, W. Joint effects of physical activity and BMI on risk of hypertension in women: a longitudinal study. *Journal of Obesity*. New York. 2014.
69. Palmeira AC, Farah BQ, Soares AHG, Cavalcante BR, Christofaro DGD, Barros MVG de, Ritti-Dias RM. Associação entre a atividade física de lazer e de deslocamento com a variabilidade da frequência cardíaca em adolescentes do sexo masculino. *Rev Paul Pediatr* 2017; 35(3): 302-308.
70. Fernandes MM, Silva BM, Alves FS, Reis DD dos, Furtado MA, Santos RE dos, Severino RR, Santos TF dos, Gianasi LA, Leal JC, Silva PH. Análise da frequência cardíaca de repouso e o nível de atividade física em escolares da rede pública de ensino de uma escola da cidade de Formiga, MG. [revista na Internet] 2016 Abril [acessado em 2019 Mar 31]; 215: Disponível em: www.efdeportes.com/efd215/frequencia-cardiaca-de-reposo-em-escolares.htm
71. Szklo M, Nieto J. *Epidemiology: beyond the basics*. 3ª ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2014.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a frequência de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes. Sendo observado sua presença na menor parte da amostra, apesar de a maioria está nos níveis de normalidade a sonolência diurna excessiva apresentou-se em um alto percentual.

Os adolescentes apresentaram baixos níveis de CS, quando relacionado ao tempo de tela, entretanto a maioria estava na faixa de inatividade física quando relacionado ao nível de atividade física, lembrando que os dois aspectos são distintos, sendo necessário ser avaliado em conjunto, tendo em vista que mesmo com níveis altos e moderados de atividade física não impede que o indivíduo apresente altos níveis de CS. A frequência cardíaca dos inativos foi mais elevada, o que confirma os benefícios do exercício físico sobre este parâmetro.

Apesar da maioria dos adolescentes estarem na zona de baixo risco de consumo de álcool, um percentual elevado entre os que estavam nos níveis de médio e alto riscos apresentaram maiores valores de IMC e CC, o que pressupõe que adolescentes nestes níveis estavam mais propensos a apresentarem sobrepeso ou obesidade. E os de alto risco em apresentarem valores alterados de PAS, e assim ser um fator que contribua no desenvolvimento futuro de HAS. Tendo em vista que tanto a obesidade como o consumo de álcool aliados a alterações de PA contribuem no desenvolvimento futuro de DCV.

Diante do exposto, a pesquisa estimula novos estudos sobre a temática e sugere que o mesmo possa ocorrer em uma amostra mais representativa, bem como incentiva a formulação de ações de intervenções que sirvam para alertar os discentes sobre os fatores de riscos e a real necessidade de mudança de comportamento, assim traçando estratégias que possam ser mais eficazes e seguras capazes de promover modificações e a não elevação do quadro desfavorável. Bem como um maior aprofundamento sobre a prevalência e associações da SDE com o déficit de horas de sono e sua associação com a qualidade do sono e suas relações.

Os resultados da pesquisa serão apresentados para a direção da escola, por meio de relatório para a formulação de estratégias de manutenção de hábitos saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. M. F.; SILVA, C. P.; ZANINI, R. S. Instrumentos de avaliação do sono: revisão da literatura. **FIEP BULLETIN ON-LINE** ., 2016. Disponível: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/86.a1.139>. Acesso em: 08 mai. 2018.
- ALMEIDA, M. M. S. **Avaliação de fatores de risco para hipertensão arterial entre adolescentes de Goiânia – GO**. 2017. Dissertação (Mestrado em enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2017.
- BABEY, S. H.; HASTERT, T. A.; WOLSTEIN, J. Adolescent Sedentary Behaviors: Correlates Differ for Television Viewing and Computer Use. **Journal of Adolescent Health**. v.52, 2013.
- BLOCH, K. V., CARDOSO, M. A.; SICHIERI, R. Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA): resultados e potencialidade. **Rev Saúde Pública** v.50, (supl 2), 2016.
- BLOCH, K. V. et al. Erica: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública** v.50, (supl 1), 2016.
- BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, e dá outras providências. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/534718/eca_1ed.pdf . Acesso:27abr. 2019.
- _____. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Relatório de OMS sobre a epidemia Global de Tabagismo, 2008. Instituto Nacional de Câncer; Disponível em: http://www.inca.gov.br/tabagismo/publicacoes/OMS_Relatorio.pdf
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011 -2012**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: http://actbr.org.br/uploads/conteudo/918_cartilha_dcnt.pdf. Acesso em: 22 abr. 2019.
- _____. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, **do Conselho Nacional de saúde**, 2012b. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2019.
- _____. **Diretrizes e Normas para a Pesquisa Envolvendo Seres Humanos**. Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012c.
- _____. Ministério da Saúde. **POE-DF: Portaria Conjunta n.º 01, de 2009, entre SES e SEJUS: Institui o Grupo Gestor do Plano Operativo Estadual de Atenção Integral a Saúde de Adolescentes em Conflito com a lei**. Brasília, DF(Brasil): Ministério da Saúde, 2016.

BRAND, C.; GRIEBELER, L. C.; ROTH, M. A.; MELLO, F. F.; BARROS, T. V. P.; NEU L. D. Effect of Resistance Training on Cardiovascular Parameters in Normotensive and Hypertensive Adults. **Rev Bras Cardiol.** v. 26, n. 6, p. 435-441, 2013.

BOZZA, R. et al. Pressão arterial alterada em adolescentes de Curitiba: prevalência e fatores associados. **Arq Bras Cardiol.** v. 106, n. 5, p. 411-418, 2016.

BRITO, B. B. et al. Doenças cardiovasculares: fatores de riscos em adolescentes. **Cogitare Enferm.** v. 21, n. 2, p. 1-8, 2016.

BRITO, A. L. S.; HARDMAN, C. M.; BARROS, M. V. G. Prevalência e fatores associados à simultaneidade de comportamentos de risco à saúde em adolescentes. **Rev Paul Pediatr.** v. 33, n.4, p. 423-430, 2015.

BRUM, P. C.; FORJAZ, C. L. M.; TINUCCI, T.; NEGRÃO, C. E. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Rev Paul Educ Fís.** n. 18, p. 21-31, 2004.

CABRAL, A. et al., Associação entre a atividade física de lazer e de deslocamento com a variabilidade da frequência cardíaca em adolescentes do sexo masculino. **Rev Paul Pediatr.** v. 35, n. 3, 2017.

CANABRAVA, K. L. R. **Padrões de comportamento sedentário e atividade física: o efeito combinado associado aos fatores de risco cardiovascular em adolescentes do sexo feminino.** 2017. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2017.

CHEN, M.Y.; WANG, E.K.; JENG, Y.J. Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. **BMC Public Health.** v. 6, n. 59, 2006.

COOMBS, N.; SHELTON, N.; ROWLANDS, A.; STAMATAKIS, E. Children's and adolescents' sedentary behaviour in relation to socioeconomic position. **Journal of epidemiology and community health.** v.67, 2013.

COSTA, J. V. et al. Análise de fatores de risco para hipertensão arterial em adolescentes escolares. **Rev Latino-Am. Enfermagem.** v. 20, n.2, 2012.

COSTA, I. F. A. F. et al. Adolescentes: comportamento e risco cardiovascular. **J Vasc Bras.** v. 16, n. 3, p. 205-213, 2017.

DUMMEL, C. C. B. **Sedentarismo e outros fatores de risco cardiovasculares em adolescentes.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2007.

DUMITH, S. C. et al. Sedentary Behavior in adolescents the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Cadernos de saude publica.** n. 26, p. 1928-36, 2010.

- DUNCAN, B. B.; STEVENS, A.; SCHMIDT, M. I. **Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2010 e tendências de 1991 a 2010.** In: Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2011. Brasília, DF; p. 95-103, 2012.
- ELICKER, E. et al. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares de Porto Velho-RO, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde.** v. 24, n. 3, p.399-410, 2015.
- FELDEN, E. P. G. et al. Translation and validation of the Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) into Brazilian Portuguese. **J Pediatr (Rio J).** v.92, n. 2, p. 168-173, 2016a.
- _____, et al. Adolescentes com sonolência diurna excessiva passam mais tempo em comportamento sedentário. **Rev Bras Med Esporte.** v. 22, n. 3, 2016b.
- FERNANDES FILHO, J. **A prática da avaliação física.** 2ª ed. Rio de Janeiro: SHAPE, 2003.
- FERREIRA, R. W. et al. Prevalência de comportamento sedentário de escolares e fatores associados. **Rev Paul Pediatr.** v. 34 n. 1, p. 56-63, 2016.
- FERREIRA, S. S. **Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes da região Leste da cidade de Goiânia – Góias.** 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências e Saúde) - Programa de Pós-graduação em ciências e saúde, Universidade Federal de Góias, Góias, 2011.
- GAMA, G. G. G.; MUSSI, F. C.; GUIMARAES, A. C. Revisando os fatores de risco cardiovascular. **Rev enfer UERJ.** v. 18, n. 4, p. 650-655.
- GAROFOLO, L.; FERREIRA, S. R. G.; MIRANDA JUNIOR, F. Study of risk factors associated with Peripheral Arteriopathy in Japanese-Brazilians from Bauru (SP). **Arq Bras Cardiol.,** v. 102, n.2, p.143-50, 2014.
- GASPAROTTO, G. S. et al. Association between moment of the undergraduate course and cardiovascular risk factors in university students. **Rev Latino-Am Enfermagem.,** v.21, n.3, p.687-94, 2013.
- GONÇALVES, V. M. **Fatores de risco cardiovascular em adolescentes estudantes da rede pública municipal de ensino de Brodowski – SP.** 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- GONÇALVES, V. S. S. et al. Prevalência de hipertensão arterial entre adolescente: revisão sistemática e metanálise. **Rev Saúde Pública,** v.50, n.27, 2016.
- GONZAGA, N. C. et al. Sleep quality and metabolic syndrome in overweight or obese children and adolescents. **Rev Nutr** 2016; (29)3: 377-389.
- GUEDES, D. P.; LOPES, C. C.; GUEDES, J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte,** v. 11, N.2, 2005.
- GUERRA, P. H.; MIELKE, G. I.; GARCIA, L. M. T.; Comportamento sedentário. **Revista Corpoconsciência.** v. 18, n. 1, p. 23-36, 2014.

GOTTLIEB, D. J. et al. Association of Usual Sleep Duration With Hypertension: The Sleep Heart Health Study. **SLEEP**. v. 29, n. 8, 2006.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P.T.; ROSS, R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. **Am J Clin Nutr**. v.79, n.3, 2004.

LUCIANO, A. P. et al. Nível de atividade física em adolescentes saudáveis. **Rev Bras Med Esporte**. v. 22, n. 3, 2016.

HALLAL, P. C. et al. For the Lancet Physical Activity Series Working Group. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**. n. 358, p. 247-57, 2012.

HANNON, T. S.; TU, W.; WATSON, S. E.; JALOU, H.; CHAKRAVORTY, S.; ARSLANIAN, S. A. Morning Blood Pressure is Associated with Sleep Quality in Obese Adolescents. **J Pediatr**. v. 164, n. 2, p. 313-317, 2014.

HUBERT, H.; GUINHOYA, C.B.; ALLARD, L.; Durocher A. Comparison of the diagnostic quality of body mass index, waist circumference and waist-to-height ratio in screening skinfold-determined obesity among children. **J Sci Med Sport**. v.12, 2009.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR ADOLESCENT HEALTH (IAAH). 1987. Disponível em: <http://www.iaah.org/files/iaah.htm>. Acesso em: ago 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015. [online]. Rio de Janeiro: IBGE; 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>. Acesso em: 08 de mai. 2018.

KUCZMARSKI, R. J.; OGDEN, C. L.; GUO, S. S.; GRUMMAR-STRAWN, L. M.; MEI, Z. et al. 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development National Center for Health Statistics. **Vital Health Stat**. n. 11, p. 1-19, 2002.

LUCIANO, A. P. et al. Nível de atividade física em adolescentes saudáveis. **Rev Bras Med Esporte**. v. 22, n. 3, 2016.

LEGNANI, R. F. S. **Elaboração, validação e aplicação de um Questionário via web para avaliar os comportamentos relacionados à saúde em escolares**. 2015. Tese (doutorado) Universidade Federal do Paraná, Paraná.

MALTA, D. C. et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 23, n.4, p. 599-608, 2014a.

MALTA, D. C. et al Tendência dos fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes, Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2009 e 2012). **Rev Bras Epidemiol**, SUPPL PeNSE, p. 77-91, 2014b.

MIELKE, G. I. **Comportamento sedentário em adolescentes pertencentes à coorte de nascimentos de pelotas, 1993: determinantes socioeconômicos e consequências para a saúde**. 2016. Tese (Doutorado em Epidemiologia) - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, Rio grande do Sul, 2016.

- MONTEIRO, M. F.; SOBRAL FILHO, D. C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. **Rev Bras Med Esporte** v. 10, n. 6, p. 513-516, 2004.
- MORAES, A. C. F.; 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. **Rev Assoc Med Bras.** v. 55, n. 5, p. 523-28, 2009.
- MOURA, J. R. A. et al., Fatores de risco cardiovascular e medidas antropométricas em crianças e adolescentes. **Cienc Cuid Saude.** v. 16, n. 1, 2017.
- NSF – **National Sleep Foundation** (2015). Disponível em: <http://sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>. Acesso em: 08 mai. 2018.
- PACIÊNCIA, I.; ARAÚJO, J.; RAMOS, E. Sleep duration and blood pressure: a longitudinal analysis from early to late adolescence. **J Sleep Res.** n. 25, p. 702-708, 2016.
- PEREIRA, E. F. et al. Sono e adolescência: quantas horas os adolescentes precisam dormir. **J Bras Psiquiatr.** n. 64, v. 1, p. 40-4, 2015.
- POLLOCK, M. L.; WILMORE J. H. **Exercícios na saúde e na Doença**, 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
- PONTES JÚNIOR, F.L., PRESTES, J., LEITE, R.D., RODRIGUEZ, D. Influência do Treinamento Aeróbico nos Mecanismos Fisiopatológicos da Hipertensão Arterial Sistêmica. **Revista Brasileira de Ciência e Esporte**, v. 32, n. 2-4, p. 229-244, 2010.
- RAIZEL, R. et al. Comportamento de risco a saúde de adolescentes e atividades educativas da estratégia saúde da família em Cuiabá, 2011. **Epidemiol. Serv.** n. 21, v. 2, p. 291-299, 2016.
- REY-LOPEZ, J. P. et al. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: the AVENA study. **Eur J Public Health.** v.21, 2011.
- RÉ, A. H. N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Motricidade.** v. 7, n. 3, p. 55-67, 2011.
- SALLIS, J. F.; MCKENZIE, T. L.; BEETS, M. W.; BEIGHLE, A.; ERWIN H.; LEE, S.; Physical education's role in public health: steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. **Res Q Exerc Sport.** v. 83, n.2, p. 125-135, 2012.
- SANTANA, F. S.; PALMEIRA, A. C.; SANTOS, M. A. M.; FARAH, B. Q.; SOUZA, B. C. C.; RITTI-DIAS, R. M. Associação entre deslocamento ativo e pressão arterial elevada. **einstein.** v. 15, n. 4, p. 415-20, 2017.
- SCHERR, C.; FABIANO CASTRO, L. C.; GUERRA, R. L.; BELÉM, L. H. J.; CÂMARA, A. C. G.; CAMPOS, A. Práticas esportivas e Risco Cardiovasculares em adolescentes atletas. **Arq Bras Cardiol.** v. 110, n.3, p. 248-255, 2018.
- SILVA JUNIOR, F.G.; SILVA, T.B.L.G.; FERREIRA, J.S.; FONSECA JÚNIOR, S. J. Sedentarismo e inatividade física em adolescentes com faixa etária de escolares do ensino médio e reflexões para educação física escolar. **Revista Saúde Física & Mental.** v.5, 2017.

STIPP, M. D. C.; LEITE, J. L.; CUNHA, N. M.; ASSIS, L. S.; ANDRADE, M. P.; SIMÕES, R. D. O. Consumo do Álcool e as doenças cardiovasculares – uma análise sob o olhar da enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm.** v.11, n.4, p.581-585, 2007.

SOUZA, M. F. C.; GURGEL, R. Q.; BARRETO, I. D. C.; SHANMUGAM, S. Neck circumference as screening measure for identifying adolescents with overweight and obesity. **J Hum Growth Dev.** v. 26, n.2, p.260-266, 2016.

STRAUCH, E. S. et al. Uso de álcool por adolescentes: estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública.** v. 43, n. 4, p. 647-655, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/32647>. Acesso em: jun. 2017.

TAVARES, B. F.; BÉRIA, J. U.; LIMA, M. S. Fatores associados ao uso de drogas entre adolescentes escolares. **Rev Saude Publica.** v. 38, n.6, p. 787-796, 2004.

VASQUES, D. G. **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes de Caxias do Sul-RS, Brasil.** 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION EXPERT COMMITTEE (WHO). Physical status, the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization, 1995.

_____. Child Growth Standards: length/height-for-age, weightforage, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva, 2006. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en>. Acesso em: 12jun. 2015.

_____. Growth Reference Data for 5-19 years, 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/> Acesso em: 31 de mar. 2019.

_____. Global school-base student health survey. Disponível em: <http://www.who.int/chp/gshs/en> Acesso em: 31 de mar. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A – FORMULÁRIOS DE COLETA DE DADOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

QUESTIONÁRIO FATORES ASSOCIADOS A DOENÇAS CARDIOVASCULARES

ORIENTAÇÕES

- ESTE QUESTIONÁRIO FAZ PARTE DE UMA PESQUISA QUE TEM COMO OBJETIVO COLETAR INFORMAÇÕES SOBRE SEUS HÁBITOS E COSTUMES. AS SUAS RESPOSTAS DEVEM SE BASEAR NAQUILO QUE VOCÊ REALMENTE CONHECE, OU FAZ.
- 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).

Data da coleta: ____/____/____

HORA: _____

SEÇÃO 1 – INFORMAÇÕES PESSOAIS

1. Qual o seu sexo?

masculino feminino

2. Em que ano você está?

1º ano 2º ano 3º ano

3. Qual a sua idade em anos?

menos de 14 anos 15 16 17

18 19 20 anos ou mais

4. Qual a sua data de nascimento?

_____/_____/_____

5. Qual o seu estado civil?

solteiro (a) Casado(a)/vivendo com parceiro(a) Outro

6. Com quem você mora?

Pai e mãe juntos Com o pai e sem a mãe Com a mãe e sem o pai

Com os avós Com outro parentes Outro, cite: _____

7. A sua residência fica localizada na região/área:

Rural Urbana

8. Você se considera:

 Branco(a) Preto(a) Pardo(a) Amarelo(a) Indígena

9. Marque a alternativa que melhor indica o nível de estudo da sua “MÃE”.

 Nunca estudou Não concluiu o 1º grau Concluiu o 1º grau Não concluiu 2º grau Concluiu o 2º grau Não concluiu a faculdade Concluiu a faculdade Não sei

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO!

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

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

MEDIDAS	1ª	2ª	3ª	FINAL
MASSA (KG)				
ESTATURA (CM)				
C. CINTURA (CM)				
C. PESCOÇO				
PA SISTÓLICA				
PA DIASTÓLICA				
FC				

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de consentimento livre e esclarecido (pais/responsáveis)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Direcionado aos pais ou responsáveis de menores de 18 anos

Título do projeto: Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes.
 Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva
 Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos
 Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 999728446
 Pesquisadora Participante: Fabiana Neves Lima
 Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 988581483
 Email: fabiananeves@ifpi.edu.br
 Instituição/Departamento: IFPI/Teresina Central

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

A pesquisa tem por objetivo identificar a frequência de fatores de riscos para doenças do coração, e se justifica por se tratar de doenças que podem aparecer em várias pessoas, mesmo que sejam adolescentes. A pesquisa expõe o participante a risco mínimo de constrangimento, e isso será evitado com coleta de dados em local reservado para tal finalidade e de forma individual. Quanto aos benefícios, serão indiretos, pois os resultados poderão levar a estratégias de melhoria e auxiliar na elaboração das intervenções destinadas a promoção de estilo de vida saudável entre estudantes, além de identificar a presença de fatores associados que possam influenciar no desenvolvimento de doenças do coração, bem como auxiliar na criação de programas do governo que ajudem a melhorar as condições de enfrentamento dos fatores de riscos para doenças do coração.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- O seu filho(a) não sofrerá desconforto físico.
- Será solicitado que ele(a) responda um breve formulário/questionário cujo tempo para preenchimento é de aproximadamente 15 minutos.
- A sua participação é voluntária e não trará nenhum malefício para seu filho(a).
- Caso tenha algum gasto/ônus será ressarcido pela pesquisadora do estudo.
- O Sr(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social, bem como à continuidade da assistência.
- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a identidade (nome) do seu filho(a) bem como qualquer informação que possa identificá-lo.
- O Sr(a) tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.
- O Sr(a) não terá nenhuma despesa pessoal ao participar da pesquisa, também não haverá compensação financeira decorrente de sua participação.
- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, abaixo assinado, concordo com a participação de meu (minha) filho (a) em participar do estudo como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes”. Eu discuti com os pesquisadores responsáveis sobre a participação de meu (minha) filho (a) em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a participação de meu (minha) filho (a) é isenta de

despesas. Concordo que meu (minha) filho (a) participe voluntariamente deste estudo e que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento nesta instituição de ensino.

Local e data: _____, ___/___/___.

Nome e assinatura do responsável

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____, RG: _____, Assinatura: _____

Nome: _____, RG: _____, Assinatura: _____

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

Teresina, _____/_____/_____. Assinatura do pesquisador responsável: _____

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte S/N. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003 - email: cep-ufpi@ufpi.edu.br / web: www.ufpi.br/picos

APÊNDICE C - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS E SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMUNIDADE**

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Risco cardiovascular e fatores associados em adolescentes.
 Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva
 Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/Picos
 Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99972-8446
 Pesquisadora Participante: Fabiana Neves Lima
 Telefone para contato (inclusive a cobrar): (86) 988581483
 Email: fabiananeves@ifpi.edu.br
 Instituição/Departamento: IFPI/Teresina

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento.

A pesquisa tem por objetivo identificar a frequência de fatores de riscos para doenças do coração, e se justifica por se tratar de doenças que podem aparecer em várias pessoas, mesmo que sejam adolescentes. A pesquisa expõe o participante a risco mínimo de constrangimento, e isso será evitado com coleta de dados em local reservado para tal finalidade e de forma individual. Quanto aos benefícios, serão indiretos, pois os resultados poderão levar a estratégias de melhoria e auxiliar na elaboração das intervenções destinadas a promoção de estilo de vida saudável entre estudantes, além de identificar a presença de fatores associados que possam influenciar no desenvolvimento de doenças do coração, bem como auxiliar na criação de programas do governo que ajudem a melhorar as condições de enfrentamento dos fatores de riscos para doenças do coração.

Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Gostaria de informá-lo que:

- Você não sofrerá desconforto físico.
- Será solicitado (a) a responder um breve formulário/questionário cujo tempo para preenchimento é de aproximadamente 15 minutos.
- A sua participação é voluntária e não trará nenhum malefício para você.
- Caso tenha algum gasto/ônus será ressarcido pela pesquisadora do estudo.
- O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.
- Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social, bem como à continuidade da assistência.
- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os outros participantes, não sendo divulgado a sua identidade (seu nome), bem como qualquer informação que possa identificá-lo.
- Você tem o direito de ser mantido atualizado acerca das informações relacionadas à pesquisa.
- Você não terá nenhuma despesa pessoal ao participar da pesquisa, também não haverá compensação financeira decorrente de sua participação.
- Comprometo-me em utilizar os dados coletados unicamente para fins acadêmicos, afim de atender os objetivos da pesquisa.

Eu, _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.
 Teresina, ____ de _____ 20 ____.

Assinatura do (a) menor

Assinatura do Pesquisador

Observações complementares: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Senador Helvídio Nunes de Barros localizado no seguinte endereço: Rua Cícero Duarte S/N. Bairro Junco, Picos – PI. Telefone: 089-3422-3003 - email: cep-ufpi@ufpi.edu.br / web: www.ufpi.br/picos

APÊNDICE D - ESTRATIFICAÇÃO DA AMOSTRA POR ANO. TERESINA, PI, BRASIL,
2018.

ANO DE ESTUDO	QUANTIDADE DE TURMAS	TOTAL DE ALUNO	AMOSTRA
1º	10	303	106
2º	6	223	78
3º	5	192	67
TOTAL	21	718	251

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RISCO CARDIOVASCULAR E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES

Pesquisador: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 90250618.3.0000.8057

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí Campus CSHNB, Picos

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.838.003

Apresentação do Projeto:

Existe uma preocupação crescente sobre a prevalência das Doenças Cardiovasculares (DCV), por serem consideradas uma das maiores causas de morbimortalidade (GAROFOLLO; FERREIRA; MIRANDA JÚNIOR, 2014). Estabelecer estratégias de prevenção através da diminuição dos riscos é um desafio para os órgãos de saúde, verificar a prevalência de fatores de riscos associados as DCV em idades precoces deve ser priorizado, sendo o primeiro passo para desenvolver estratégias preventivas na diminuição dos riscos e consequentemente o diagnóstico futuro desta enfermidade. O Ministério da saúde ressalta que 72% das mortes no Brasil estão associadas às Doenças Crônicas nãoTransmissíveis, dentre estas as Doenças do aparelho circulatório estão entre as mais prevalentes 31,3%, e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) considerada um dos mais importantes fatores de riscos das DCV, que afeta de 2% a 13% da população de crianças e adolescentes (BRASIL, 2011, 2014). Estudos desta natureza poderão auxiliar na elaboração das intervenções destinadas a promoção de estilo de vida saudável entre estudantes, além de identificar a presença de fatores associados que possam influenciar no desenvolvimento de DCV, este contribuirá auxiliando os sistemas educacionais com parâmetros confiáveis e na orientação de discentes e comunidade para fatores de risco comportamental (sedentarismo, alimentação, etilismo e tabagismo) para DCV com ênfase na hipertensão. E articular a confecção de cartilhas educativas sobre a temática, em futuras triagens com estes discentes, servindo para esclarecer a importância das mudanças no estilo de vida e contribuir com ações

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 2.838.003

afirmativas em políticas públicas visando reduzir o número de internações futuras. Portanto, este estudo tem como objeto identificar a frequência de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes. Pretende-se responder à questão: "Qual a frequência de riscos cardiovasculares e fatores associados em adolescentes?" Trata-se de um estudo analítico e transversal. Será realizado em uma escola estadual localizada na cidade de Teresina, esta instituição possui 920 alunos do ensino médio integral. A população será constituída por 920 alunos de ambos os sexos, que possuam a faixa etária entre 14 à 17 anos de um colégio da rede estadual de ensino da cidade de Teresina-PI, que cursam o ensino médio modalidade integral. A faixa etária foi escolhida por ser a maioria na escola e por usar na literatura os mesmos parâmetros para análise dos fatores de risco cardiovasculares. Serão excluídos aqueles que possuem alguma deficiência física (ex: cadeirantes), gravidez; incapacidade de responder ao questionário (informação fornecida pela escola) e diagnóstico de alguma doença cardiovascular (ex: hipertensão arterial).

Objetivo da Pesquisa:

2.1 Geral

- Identificar a frequência de fatores de risco cardiovasculares em adolescentes.

2.2 Específicos

- Caracterizar a amostra quanto aos aspectos socioeconômicos, antropométricos e clínicos;

- Descrever o estilo de vida dos escolares;

- Verificar a associação entre as características socioeconômicas e de estilo de vida com dados antropométricos e clínicos

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador aponta como riscos: A pesquisa expõe o participante a risco mínimo de constrangimento, e isso será contornado com coleta de dados em local reservado para tal finalidade. O pesquisador aponta como benefícios: Quanto aos benefícios, serão indiretos, pois os resultados poderão subsidiar estratégias de melhoria e auxiliar na elaboração das intervenções destinadas a promoção de estilo de vida saudável entre estudantes, além de identificar a presença de fatores associados que possam influenciar no desenvolvimento de doenças cardiovasculares no atendimento a estes estudantes, bem como fomentar a criação de programas institucionais que acarretem em condições de melhor enfrentamento dos fatores pré-existent, diminuição dos riscos para doenças cardiovasculares e aquisição de comportamentos de melhoria do estilo de vida.

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI

Município: PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES**



Continuação do Parecer: 2.838.003

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para a saúde pública, pois, conforme o pesquisador descreve, estudos desta natureza poderão auxiliar na elaboração das intervenções destinadas a promoção de estilo de vida saudável entre estudantes, além de identificar a presença de fatores associados que possam influenciar no desenvolvimento de DCV, este contribuirá auxiliando os sistemas educacionais com parâmetros confiáveis e na orientação de discentes e comunidade para fatores de risco comportamental (sedentarismo, alimentação, etilismo e tabagismo) para DCV com ênfase na hipertensão. E articular a confecção de cartilhas educativas sobre a temática, em futuras triagens com estes discentes, servindo para esclarecer a importância das mudanças no estilo de vida e contribuir com ações afirmativas em políticas públicas visando reduzir o número de internações futuras. Serão utilizados formulários de coletas de dados conforme anexos ao projeto, para avaliações da condição socioeconômica (idade, sexo, cor da pele, renda familiar, e escolaridade do chefe de família), estilo de vida (comportamento sedentário, sono, Nível de atividade Física, tabagismo e consumo de álcool), clínica (Pressão Arterial-PA). E serão mensurados os seguintes dados antropométricos como massa corporal e estatura para obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC), bem como circunferência abdominal (CA), circunferência do pescoço (CP). Sendo que PA, IMC, CA serão as variáveis dependente do estudo. Antes da condução deste estudo, será realizado um estudo piloto para padronizar as medidas, testar formulários e questionários e organizar o trabalho. Esses dados não serão utilizados no trabalho final. A seguir apresenta-se o detalhamento dos instrumentos de pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram todos apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências. Todos os itens do projeto e os documentos necessários à realização da pesquisa estão de acordo com as exigências da Resolução 466/12. Ressalta-se que este parecer está aprovado considerando a metodologia e cronograma propostos pelo pesquisador.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: CICERO DUARTE 905	
Bairro: JUNCO	CEP: 64.607-670
UF: PI	Município: PICOS
Telefone: (89)3422-3003	E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

**UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES**



Continuação do Parecer: 2.838.003

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1135851.pdf	01/07/2018 09:04:36		Aceito
Outros	respostaaocp.pdf	01/07/2018 09:04:03	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/07/2018 09:01:19	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	01/07/2018 09:00:32	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	20/05/2018 15:27:01	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	lattes.pdf	18/05/2018 07:51:57	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostofinal.pdf	18/05/2018 07:51:22	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	TERMODECONFIDENCIALIDADE.pdf	14/05/2018 16:12:49	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	autorizacaoinstitucional.pdf	14/05/2018 16:12:24	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	14/05/2018 16:11:37	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	carta.pdf	14/05/2018 16:11:24	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Outros	COLETADEDADOS.docx	14/05/2018 16:11:04	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	14/05/2018 16:09:28	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	14/05/2018 16:09:17	Ana Roberta Vilarouca da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

UF: PI

Telefone: (89)3422-3003

Município: PICOS

CEP: 64.607-670

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
SENADOR HELVÍDIO NUNES



Continuação do Parecer: 2.838.003

PICOS, 22 de Agosto de 2018

Assinado por:
LUIZA HELENA DE OLIVEIRA LIMA
(Coordenador)

Endereço: CICERO DUARTE 905

Bairro: JUNCO

CEP: 64.607-670

UF: PI **Município:** PICOS

Telefone: (89)3422-3003

E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br

ANEXO B - CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA DO BRASIL

Critério de Classificação Econômica no Brasil – ABEP 2016.



Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016

SISTEMA DE PONTOS

Variáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

Critério de Classificação Econômica no Brasil – ABEP 2016. Questionário

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto/Primário Incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário Completo/Ginásio Incompleto
Fundamental completo/Médio incompleto	Ginásio Completo/Colegial Incompleto
Médio completo/Superior incompleto	Colegial Completo/Superior Incompleto
Superior completo	Superior Completo

ANEXO C – CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA**Pontos de corte para a Classificação Econômica no Brasil (2015).**

CLASSE	PONTOS
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16

Fonte: ABEP, 2016.

ANEXO D – QUESTIONÁRIO HELENA – COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO

Quantas horas por dia tu passas...

	nenhuma	menos de meia hora	de meia a uma hora	de uma a duas horas	de duas a três horas	de três a quatro horas	quatro ou mais horas
Assistindo televisão							
Em um dia de escola	()	()	()	()	()	()	()
Em um dia de fim de semana	()	()	()	()	()	()	()
Jogando jogos eletrônicos (computador ou vídeo game)							
Em um dia de escola	()	()	()	()	()	()	()
Em um dia de fim de semana	()	()	()	()	()	()	()
Navegando na internet							
Em um dia de escola	()	()	()	()	()	()	()
Em um dia de fim de semana	()	()	()	()	()	()	()
Sentado, em tarefas no turno inverso as aulas (aulas de reforço, cursos, trabalhando sentado etc.)							
Em um dia de escola	()	()	()	()	()	()	()
Em um dia de fim de semana	()	()	()	()	()	()	()
Sentado, conversando pessoalmente com teus amigos							
Em um dia de escola	()	()	()	()	()	()	()
Em um dia de fim de semana	()	()	()	()	()	()	()
Sentado, se deslocando de ônibus, carro ou moto							
Em um dia de escola	()	()	()	()	()	()	()
Em um dia de fim de semana	()	()	()	()	()	()	()

FONTE: SOUSA et al., 2016.

ANEXO E – QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DO SONO

32. Com que frequência você considera que DORME BEM?

- Nunca Raramente Algumas vezes A maioria das vezes
 Sempre

33. Como você avalia a qualidade do seu sono?

- Ruim Regular Boa Muito Boa
 Excelente

34. 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

35. 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

FONTE: (Global School-based Student Health Survey, SILVA, et al., 2017)

ANEXO F - PEDIATRIC DAYTIME SLEEPINESS SCALE (PDSS)**Apêndice A. Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS)**

-
1. Com qual frequência você dorme ou sente sono em sala de aula?
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca
 2. Com qual frequência você fica com sono ao fazer a lição de casa?
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca
 3. Você está atento/alerta na maior parte do dia?^a
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca
 4. Com qual frequência você se sente cansado e mal humorado durante o dia?
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca
 5. Com qual frequência você tem dificuldades para sair da cama de manhã?
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca
 6. Com qual frequência você volta a dormir depois de acordar de manhã?
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca
 7. Com qual frequência você precisa de alguém ou de auxílio de despertador para te acordar de manhã?
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca
 8. Com que frequência você acha que precisa dormir mais?
 Sempre Frequentemente Às vezes
 Quase nunca Nunca

Pontuação:

Sempre = 4

Frequentemente = 3

**ANEXO G - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA,
VERSÃO CURTA.**



**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –
VERSÃO CURTA -**

Nome: _____
Data: ____ / ____ / ____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

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

Para responder as questões lembre que:

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

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

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar

moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um dia de semana?
_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um dia de final de semana?
_____ horas _____ minutos

PERGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? () Sim () Não

6. Você sabe o objetivo do Programa? () Sim () Não

ANEXO H - AUDIT

AUDIT – Teste para Identificação de Problemas Relacionados ao Uso de Álcool

Orientação para o início da entrevista:

"Agora vou fazer algumas perguntas sobre seu consumo de álcool ao longo dos últimos 12 meses".

<p>1. Com que frequência você consome bebidas alcoólicas?</p> <p>(0) Nunca [vá para as questões 9-10] (1) Mensalmente ou menos (2) De 2 a 4 vezes por mês (3) De 2 a 3 vezes por semana (4) 4 ou mais vezes por semana</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>6. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você precisou beber pela manhã para poder se sentir bem ao longo do dia após ter bebido bastante no dia anterior?</p> <p>(0) Nunca (1) Menos do que uma vez ao mês (2) Mensalmente (3) Semanalmente (4) Todos ou quase todos os dias</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>
<p>2. Quantas doses alcoólicas você consome tipicamente ao beber?</p> <p>(0) 0 ou 1 (1) 2 ou 3 (2) 4 ou 5 (3) 6 ou 7 (4) 8 ou mais</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>7. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você se sentiu culpado ou com remorso depois de ter bebido?</p> <p>(0) Nunca (1) Menos do que uma vez ao mês (2) Mensalmente (3) Semanalmente (4) Todos ou quase todos os dias</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>
<p>3. Com que frequência você consome cinco ou mais doses de uma vez?</p> <p>(0) Nunca (1) Menos do que uma vez ao mês (2) Mensalmente (3) Semanalmente (4) Todos ou quase todas os dias</p> <p>Se a soma das questões 2 e 3 for 0, avance para as questões 9 e 10</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>8. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você foi incapaz de lembrar o que aconteceu devido à bebida?</p> <p>(0) Nunca (1) Menos do que uma vez ao mês (2) Mensalmente (3) Semanalmente (4) Todos ou quase todos os dias</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>
<p>4. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você achou que não conseguiria parar de beber uma vez tendo começado?</p> <p>(0) Nunca (1) Menos do que uma vez ao mês (2) Mensalmente (3) Semanalmente (4) Todos ou quase todos os dias</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>9. Você já causou ferimentos ou prejuízos a você mesmo ou a outra pessoa após ter bebido?</p> <p>(0) Não (2) Sim, mas não nos últimos 12 meses (4) Sim, nos últimos 12 meses</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>
<p>5. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você, por causa do álcool, não conseguiu fazer o que era esperado de você?</p> <p>(0) Nunca (1) Menos do que uma vez ao mês (2) Mensalmente (3) Semanalmente (4) Todos ou quase todos os dias</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>	<p>10. Algum parente, amigo ou médico já se preocupou com o fato de você beber ou sugeriu que você parasse?</p> <p>(0) Não (2) Sim, mas não nos últimos 12 meses (4) Sim, nos últimos 12 meses</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></p>

ANEXO I – QUESTIONÁRIO TABAGISMO

As questões seguintes são sobre o uso de cigarros ou outro tipo de tabaco (charuto, cachimbo, cigarro de palha ou fumo de rolo)

47. Você já usou tabaco na sua vida?

sim não

Caso a resposta seja não vá para a questão 51

48. Você consumiu tabaco nos últimos 30 dias?

sim não

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

Nunca fumei cigarro 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

48. 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

49. Qual o número de cigarros fumados nos últimos 30 dias?

<1 1 2 a 5 6 a 10

11 a 20 > 20

50. Local onde você costuma fumar.

casa escola casa de amigos festas/bares

parques/shoppings/rua outros

51. 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 a 6 dias

todos os 7 dias

52. Qual dos seus pais usam alguma forma de tabaco?

não pai mãe ambos

não sabe

53. Uso de tabaco pelos amigos.

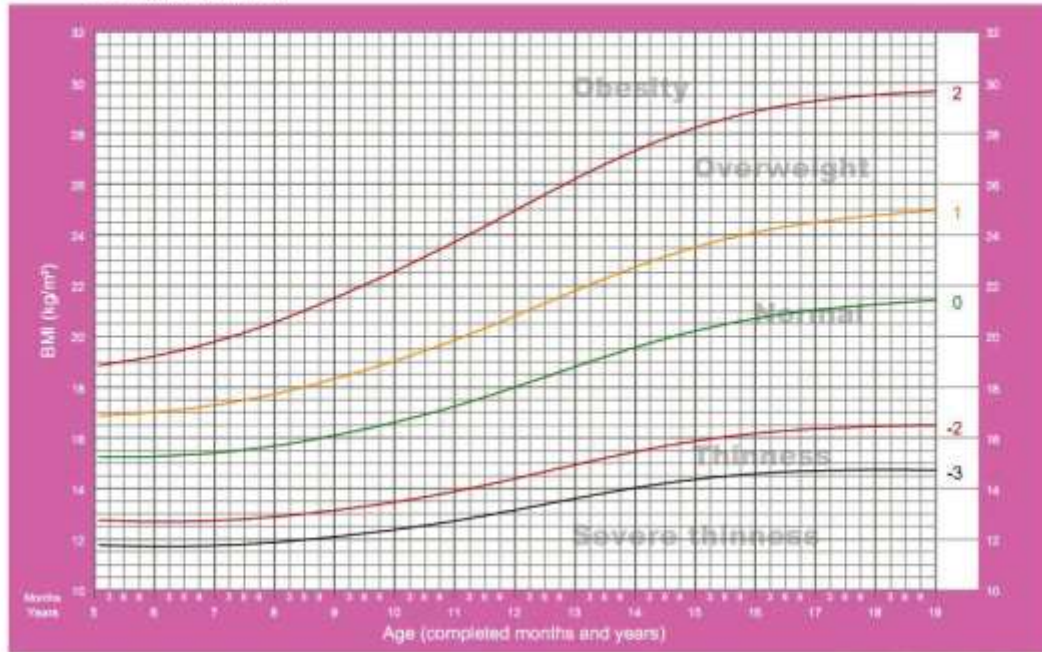
não a maioria poucos

FONTE: Adaptado Global School-based Student Health Survey, & ELIKER, et al., 2015

ANEXO J - CLASSIFICAÇÃO DO IMC

BMI-for-age GIRLS

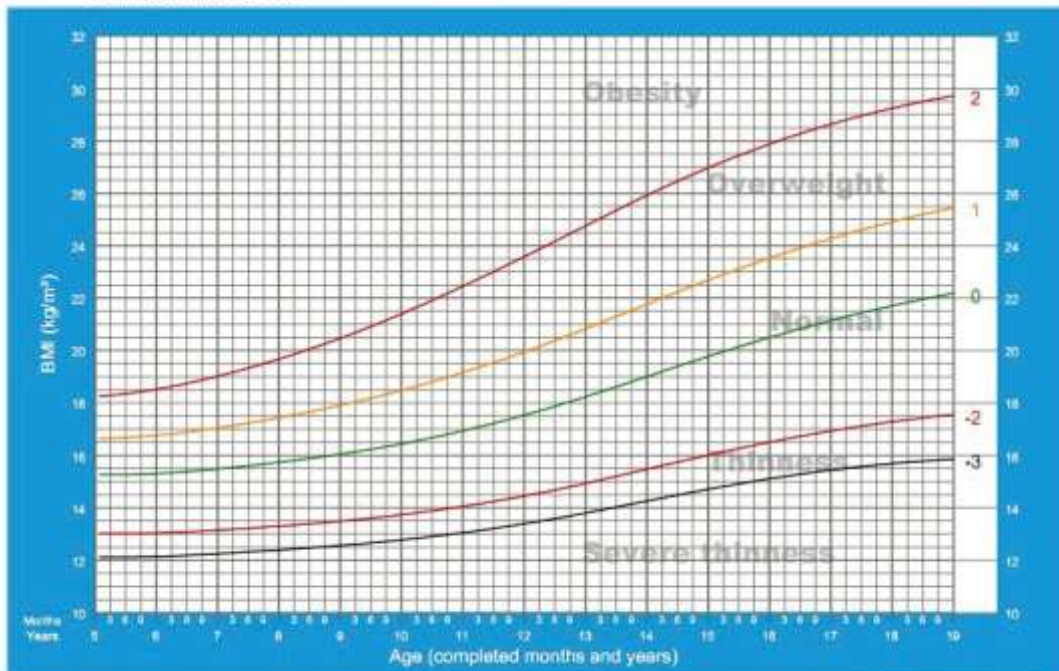
5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

ANEXO K – CLASSIFICAÇÃO NUTRICIONAL OMS 2007

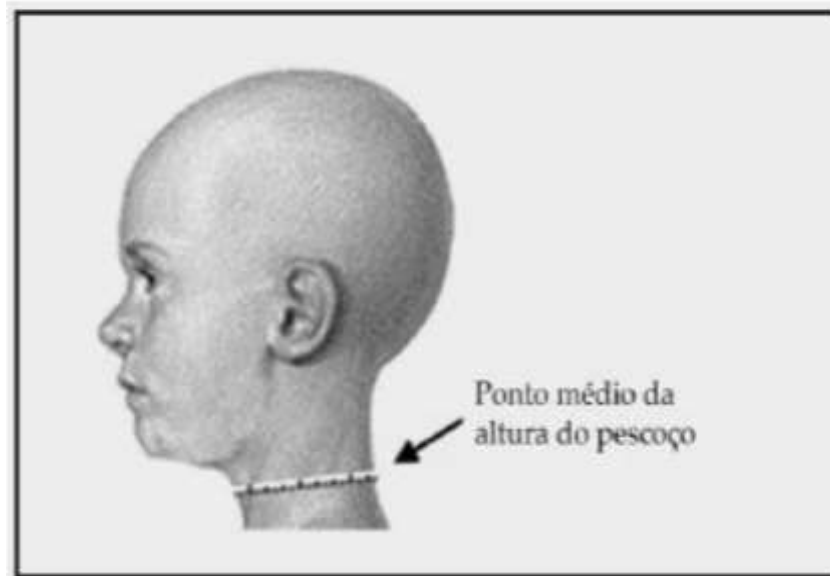
VALORES CRÍTICOS	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL PELA OMS (2007)
Escore-z < -3	Magreza acentuada
Escore-z < -2 e > -3	Magreza
Escore-z \geq -2 e < +1	Normal ou Eutrofia
Escore-z \geq +1 e < +2	Sobrepeso
Escore-z > +2	Obesidade

ANEXO L – VALORES CRÍTICOS DA CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA PARA CLASSIFICAR A OBESIDADE ABDOMINAL

Idade (anos)	Masculino	Feminino
11	$\geq 72,4$	$\geq 71,8$
12	$\geq 74,7$	$\geq 73,8$
13	$\geq 76,9$	$\geq 75,6$
14	≥ 79	≥ 77
15	$\geq 81,1$	$\geq 78,3$
16	$\geq 83,1$	$\geq 79,1$
17	$\geq 84,9$	$\geq 79,8$

ANEXO M - MEDIDAS DA CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO

Local anatômico para mensuração da circunferência do pescoço.



Fonte: SOUZA, 2016

ANEXO N – NORMAS DA REVISTA

03/04/2019

Ciência & Saúde Coletiva - Instruções aos

Ciência & Saúde ColetivaISSN 1413-8123 versão impressa
ISSN 1678-4561 versão online**INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

- [Instruções para colaboradores](#)
- [Orientações para organização de números temáticos](#)
- [Recomendações para a submissão de artigos](#)
- [Apresentação de manuscritos](#)

Instruções para colaboradores

Ciência & Saúde Coletiva publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista *Ciência & Saúde Coletiva* dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates inter pares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

Especificamente em relação aos artigos qualitativos, deve-se observar no texto – de forma explícita – interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica inserida no diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva.

A revista C&SC adota as "Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas", da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, www.icmje.org ou www.spmcq.pt/document/71479/450062.pdf. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções da publicação

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

Artigos Temáticos: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

Artigos de Temas Livres: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

Artigos de Revisão: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

Resenhas: análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha

devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

Cartas: com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica.

O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

Não há taxas e encargos da submissão

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista C&SC, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à C&SC não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os

objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

10. Passa a ser obrigatória a inclusão do ID ORCID no momento da submissão do artigo. Para criar um ID ORCID acesse: <http://orcid.org/content/initiative>

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).

2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações e Escalas

1. O material ilustrativo da revista C&SC compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, **no máximo, cinco por artigo (com limite de até duas laudas cada)**, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excell e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em

linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de "quebra de página". Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).

5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso "copiar e colar") e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).

6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso "copiar/colar". Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.

7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: "Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF" ¹¹ ...

ex. 2: "Como alerta Maria Adélia de Souza ⁴, a cidade..."

As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (**incluir todos os autores sem utilizar a expressão et al.**)

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio. Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos
Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese
Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana - BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal
Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual
HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais
Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico
Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from:
<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe - PE - Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em:
<http://www.abonnet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico
CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Malbach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Versión 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador
Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

03/04/2019

Ciênc. saúde coletiva - Instruções aos

Os artigos serão avaliados **através da Revisão de pares** por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO)
Av. Brasil, 4036 - sala 700 Manguinhos
21040-361 Rio de Janeiro RJ - Brazil
Tel.: +55 21 3882-9153 / 3882-9151



cienciasaudecoletiva@fiocruz.br