



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO**  
**ADOLESCENTE**

**INGRID MEDEIROS CAMELO**

**RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, SEDENTARISMO, CONSUMO**  
**ALIMENTAR E ATIVIDADES NO MOMENTO DE LAZER DE ESTUDANTES DO**  
**ENSINO MÉDIO PÚBLICO**

**FORTALEZA – CEARÁ**  
**2016**

INGRID MEDEIROS CAMELO

RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, SEDENTARISMO, CONSUMO  
ALIMENTAR E ATIVIDADES NO MOMENTO DE LAZER DE ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO PÚBLICO

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Maia Pinto.

FORTALEZA – CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Camelo, Ingrid Medeiros .

Relação entre atividade física, sedentarismo, consumo alimentar e atividades no momento de lazer de estudantes do ensino médio público [recurso eletrônico] / Ingrid Medeiros Camelo. - 2016.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 116 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente, Fortaleza, 2016.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientação: Prof. Dr. Francisco José Maia Pinto.

1. Atividade física. 2. Fatores de exposição. 3. Adolescentes. I. Título.

INGRID MEDEIROS CAMELO

RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADE FÍSICA, SEDENTARISMO, CONSUMO  
ALIMENTAR E ATIVIDADES NO MOMENTO DE LAZER DE ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO PÚBLICO

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente. Área de Concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Aprovada em: 16 de dezembro de 2016.

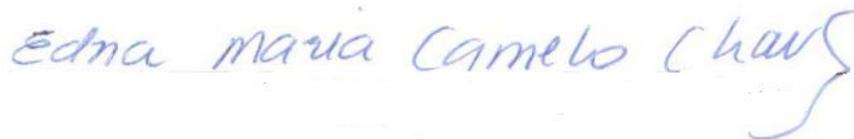
BANCA EXAMINADORA



---

Prof. Dr. Francisco José Maia Pinto (Orientador)

Universidade Estadual do Ceará – UECE



---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edna Maria Camelo Chaves

Universidade Estadual do Ceará – UECE



---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Soraya Costa Maia

Universidade Estadual do Ceará – UECE

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente ao Senhor Deus, por me amar, me proteger e me fortalecer todos os dias da minha vida.

Ao meu pai, Camelo, que nunca mediu esforços para me proporcionar estudo de boa qualidade.

A minha mãe, Jacira, que sempre foi o melhor e maior exemplo de que através do estudo é que se conquista o mundo.

A minha irmã, Priscila, pelo incentivo, exemplo e companheirismo em todos os momentos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Francisco José Maia Pinto pela orientação, disponibilidade, amabilidade, entusiasmo, compreensão e dedicação que demonstrou, apoiando-me desde o início da elaboração deste trabalho.

Aos professores José Airton e Robson Medeiros, pela ajuda no tratamento estatístico dos dados.

À amiga Jardênia Chaves Domeneguetti, pela gentileza em disponibilizar o banco de dados de sua dissertação e pelas inúmeras instruções que tanto acrescentaram na realização desta pesquisa.

Aos meus colegas do mestrado por todos os momentos de descontração que tornaram os momentos vividos mais leves.

A todos os professores que levaram um pouco de mim e deixaram muito de si.

À Universidade Estadual do Ceará por todo o ensino, formação e aprendizagem que me proporcionaram durante esses anos.

“De boas palavras transborda o meu coração. Ao rei consagro o que compus. Minha língua é como pena de habilidoso escritor”.

(Salmo 45:1)

## RESUMO

A atividade física é definida como todo e qualquer movimento produzido pelos músculos esqueléticos que tenha como resultado algum gasto energético. O sedentarismo é considerado um estilo de vida no qual não se inclui a prática de atividade física regular, onde prevalecem o trabalho sentado e o lazer passivo ou ocioso. No Brasil, encontrou-se uma prevalência de baixos níveis de atividade física em 79,8% dos adolescentes. Enquanto a prática de atividade física é apontada, na atualidade, como fator de melhora da saúde, o sedentarismo é relacionado ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes, alguns tipos de câncer, obesidade, mortalidade precoce, desordens mentais, depressão e ansiedade. Objetivo: analisar o perfil epidemiológico do nível de atividade física/sedentarismo e fatores de risco associados, em estudantes adolescentes do ensino médio público, em Fortaleza-Ceará. Métodos: estudo do tipo epidemiológico, de corte transversal com abordagem descritiva e analítica, realizado com 1067 adolescentes de escolas públicas estaduais de ensino médio em Fortaleza-CE, no período de setembro a dezembro de 2013. Utilizou-se como desfecho o nível de atividade física, tendo como preditoras as variáveis socioeconômicas, sociodemográficas, relacionadas à percepção de saúde e nutricionais. Realizou-se entrevista com questionários semiestruturados relativos à identificação, variáveis socioeconômicas e sociodemográficas, Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar e Questionário Internacional de Atividade Física. Utilizou-se análise frequencial e de medidas, além dos testes de associação e do modelo multivariado, ao nível de significância de 5%. O projeto foi submetido e aprovado sob o nº 399.565. Resultados: nas variáveis socioeconômicas e sociodemográficas, a maioria era do sexo feminino (57,4%), raça parda (57,9%), estudava em escola regular (56,3%), turno da manhã (56,4%), não trabalhava (77,3%), não recebia remuneração (79,7%), apresentava pais ou responsáveis com cônjuges (63,2%), morava com a mãe e o pai (59,7%) e em residência própria (76,3%); nas nutricionais, a maior parte dos adolescentes foi classificada como eutróficos (74,2%); na ocupação em lazer, as meninas assistiram mais televisão (61,4%), realizaram mais práticas voltadas à religião (62,5%) e leram (68,8%) que os meninos e os meninos praticaram mais esportes (69,2%) que as meninas; no nível de atividade, a maioria dos adolescentes foi ativa (61,1%). No modelo final ajustado,

apresentaram-se estatisticamente significativas com o NAF as seguintes variáveis: tipo de escola ( $p < 0,001$ ), adolescente trabalhar ( $p < 0,001$ ), consumo de frutas ( $p = 0,002$ ) e prática de esportes ( $p < 0,001$ ). Conclusão: a maioria dos adolescentes foi ativa e o nível de atividade física relacionou-se com o tipo de escola, o adolescente trabalhar, consumir frutas e praticar esportes.

**Palavras-chave:** Atividade física. Fatores de exposição. Adolescentes.

## ABSTRACT

The physical activity is defined as any and all movement produced by the skeletal muscles which results in some energy expenditure. The Sedentary is considered a lifestyle in which the practice of regular physical activity is not included, and where seated work and passive or idle leisure prevail. In Brazil, there was a prevalence of low levels of physical activity in 79.8% of adolescents. While physical activity practice is currently considered a factor of health improvement, sedentarism is related to the increased risk of cardiovascular diseases, hypertension, diabetes, some types of cancer, obesity, early mortality, mental disorders, depression And anxiety. Objective: to analyze the epidemiological profile of the level of physical activity / sedentarism and associated risk factors in adolescent students of public high school, in Fortaleza-Ceará. Methods: The epidemiological cross-sectional study with a descriptive and analytical approach was carried out with 1067 adolescents from state public high schools in Fortaleza-CE from September to December 2013. The activity level Physical, with as predictors the socioeconomic, sociodemographic variables, related to the health and nutritional perception. An interview was conducted with semi-structured questionnaires related to identification, socioeconomic and sociodemographic variables, Food Consumption Markers Form and International Physical Activity Questionnaire. Frequency and measures analysis were used, in addition to the association tests and the multivariate model, at a significance level of 5%. The project was submitted and approved under No. 399,565. Results: in the socioeconomic and sociodemographic variables, the majority female (57.4%), brown (57.9%), studied in a regular school (56.3%), morning shift (56.4%), did not work (77.3%), did not work (79.7%), had parents or guardians with spouses (63.2%), lived with their mother and father (59.7%) and their own residence (76.3%); In nutritional conditions, most adolescents were classified as eutrophic (74.2%); In leisure time, girls watched more television (61.4%), performed more religious practices (62.5%) and read (68.8%) than the boys and they practiced more sports (69.2% %) Than girls; In the activity level, the majority of adolescents were active (61.1%). In the adjusted final model, the following variables were statistically significant with the NAF: school type ( $p < 0.001$ ), adolescent labor ( $p < 0.001$ ), fruit consumption ( $p = 0.002$ ) and sports practice ( $p < 0.001$ ). Conclusion: most of the adolescents were

active and the level of physical activity related to the type of school, the teenager work, consume fruit and play sports.

**Keywords:** Physical activity. Exposure factors. Teenagers.

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Distribuição da população e amostra por regional, tipo de ensino e por escola, Fortaleza, 2013.....  | 43 |
| Tabela 2 – Distribuição da população de alunos nas regionais, por tipo de ensino, escola e série em Fortaleza, 2013.....  | 43 |
| Tabela 3 – Perfil dos adolescentes de acordo com as variáveis sociodemográficas e socioeconômicas no município de Fortaleza, Ceará, 2013.....   | 53 |
| Tabela 4 – Perfil dos adolescentes de acordo com a média, mediana, desvio padrão, coeficiente de variação e os valores mínimos e máximos das variáveis sociodemográficas, socioeconômicas e antropométricas no município de Fortaleza, Ceará, 2013..... | 51 |
| Tabela 5 – IMC e classificação do estado nutricional dos adolescentes do ensino médio, do município de Fortaleza, Ceará, 2013 ..  | 51 |
| Tabela 6 – Frequência mediana de dias referente ao consume alimentar dos adolescentes do ensino médio, do município de Fortaleza, Ceará, 2013.....  | 52 |
| Tabela 7 – Comparação da frequência de consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, por sexo, do município de Fortaleza, Ceará, 2013.....  | 54 |
| Tabela 8 – Frequência de dias de consume alimentar dos adolescentes do ensino médio, por tipo de escola, do município de Fortaleza, Ceará, 2013 .....   | 54 |
| Tabela 9 – Frequência média de dias de consume alimentar dos adolescentes do ensino médio, pela série, do município de Fortaleza, Ceará, 2013.....  | 56 |
| Tabela 10 – Percepção dos adolescentes do ensino médio sobre seu estado de saúde, Fortaleza, Ceará, 2013 .....  | 58 |
| Tabela 11 – Atividades realizadas na maior parte do tempo livre, pelos adolescentes de Escolas Públicas Estaduais Regulares e Profissionais do Estado do Ceará, 2013.....   | 58 |
| Tabela 12 – Relação entre a atividade realizada pelos adolescentes, no momento de lazer, por sexo, nas Escolas Públicas Estaduais Regulares e Profissionais do Estado do Ceará, 2013.....   | 59 |
| Tabela 13 – Nível de Atividade Física dos adolescentes do ensino médio do município de Fortaleza, Ceará, 2013.....  | 60 |
| Tabela 14 – Análise bruta do nível de atividade física em relação às variáveis socioeconômicas dos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013 .....   | 61 |

|   |    |
|---|----|
| Tabela 15 – Análise bruta do nível de atividade física em relação às variáveis sociodemográficas dos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013.....  | 63 |
| Tabela 16 – Análise bruta do nível de atividade física com as variáveis relativas ao IMC e percepção de saúde em adolescentes escolares, Fortaleza, Ceará, 2013.....                                | 64 |
| Tabela 17 – Análise bruta do nível de atividade física em relação à classificação da frequência de consumo de alimentos considerados bons, em adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013..... | 65 |
| Tabela 18 – Análise bruta do nível de atividade física em relação à atividade realizada no momento de lazer pelos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013.....                             | 67 |
| Tabela 19 – Modelo ajustado final sobre o NAF e as variáveis tipo de escola, adolescente trabalha, consumo de frutas e prática de esportes em adolescentes escolares, Fortaleza, Ceará, 2013.....   | 69 |

## LISTA DE SIGLAS

|        |  |
|--------|--|
| AF     | Atividade Física                               |
| CBO    | Classificação Brasileira de Ocupação           |
| CEP    | Comitê de Ética em Pesquisa                    |
| CGAN   | Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição    |
| CNS    | Conselho Nacional de Saúde                     |
| DCNT   | Doenças Crônicas Não Transmissíveis            |
| IMC    | Índice de massa corporal                       |
| IPAQ   | International Physical Activity Questionnaire  |
| LDB    | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional |
| NAF    | Nível de Atividade Física                      |
| OMS    | Organização Mundial da Saúde                   |
| PeNSE  | Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar          |
| RP     | Razão de Prevalência                           |
| SEDUC  | Secretaria de Educação do Estado do Ceará      |
| SISVAN | Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional  |
| TALE   | Termo de Assentimento Livre Esclarecido        |
| TCLE   | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido     |
| TV     | Televisão                                      |

## SUMÁRIO

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>1</b>     | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                    | <b>16</b> |
| <b>2</b>     | <b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>                         | <b>19</b> |
| 2.1          | ATIVIDADE E INATIVIDADE FÍSICA.....                       | 19        |
| 2.2          | EPIDEMIOLOGIA DA ATIVIDADE E INATIVIDADE FÍSICA.....      | 20        |
| 2.3          | FATORES DE EXPOSIÇÃO.....                                 | 21        |
| <b>2.3.1</b> | <b>Sexo versus atividade física.....</b>                  | <b>23</b> |
| <b>2.3.2</b> | <b>Idade versus atividade física.....</b>                 | <b>24</b> |
| <b>2.3.3</b> | <b>Status socioeconômico versus atividade física.....</b> | <b>25</b> |
| <b>2.3.4</b> | <b>Barreiras às práticas de atividade física.....</b>     | <b>26</b> |
| 2.4          | BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA A SAÚDE.....          | 27        |
| 2.5          | SEDENTARISMO E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.....   | 28        |
| 2.6          | ATIVIDADE FÍSICA E SUAS RECOMENDAÇÕES.....                | 29        |
| 2.7          | ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA.....                     | 31        |
| 2.8          | CONSUMO ALIMENTAR EM ADOLESCENTES.....                    | 33        |
| 2.9          | HÁBITOS DE LAZER EM ADOLESCENTES .....                    | 36        |
| 2.10         | ESTRATÉGIAS E PROGRAMAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE.....          | 38        |
| <b>3</b>     | <b>OBJETIVOS.....</b>                                     | <b>40</b> |
| 3.1          | GERAL.....  | 40        |
| 3.2          | ESPECÍFICOS.....  | 40        |
| <b>4</b>     | <b>MÉTODOS.....</b>                                       | <b>41</b> |
| 4.1          | TIPO DE ESTUDO.....                                       | 41        |
| 4.2          | LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO.....                            | 41        |
| 4.3          | POPULAÇÃO E AMOSTRA.....                                  | 42        |
| 4.4          | CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....                     | 44        |
| 4.5          | VARIÁVEIS .....   | 44        |
| 4.6          | TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE COLET.....                      | 46        |
| 4.7          | ANÁLISE DOS DADOS.....                                    | 46        |
| 4.8          | ASPECTOS ÉTICOS.....                                      | 47        |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>5</b>     | <b>RESULTADOS .....</b>  | <b>49</b> |
| 5.1          | CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS<br>DOS ADOLESCENTES E SEUS RESPONSÁVEIS.....   | 49        |
| 5.2          | ESTADO NUTRICIONAL.....  | 51        |
| 5.3          | PERCEPÇÃO DE SAÚDE.....  | 57        |
| 5.4          | ATIVIDADES REALIZADAS NO MOMENTO DE LAZER.....   | 58        |
| 5.5          | NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS ADOLESCENTES.....  | 60        |
| <b>5.5.1</b> | <b>Relação entre NAF e as variáveis socioeconômicos.....</b>   | <b>60</b> |
| <b>5.5.2</b> | <b>Relação entre NAF e as variáveis sociodemográficas.....</b>   | <b>62</b> |
| <b>5.5.3</b> | <b>Relação entre NAF, IMC e percepção de saúde.....</b>  | <b>64</b> |
| <b>5.5.4</b> | <b>Relação entre NAF e o consumo nutricional.....</b>  | <b>64</b> |
| <b>5.5.5</b> | <b>Relação entre NAF e a ocupação no momento de lazer.....</b>   | <b>66</b> |
| 5.6          | MODELO FINAL AJUSTADO.....   | 68        |
| <b>6</b>     | <b>DISCUSSÃO.....</b>  | <b>70</b> |
| <b>7</b>     | <b>CONCLUSÃO .....</b>   | <b>79</b> |
|              | <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>80</b> |
|              | <b>APÊNDICES.....</b>  | <b>92</b> |
|              | APÊNDICE A – TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO.....  | 93        |
|              | APÊNDICE B – ANÁLISE BRUTA DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA<br>EM RELAÇÃO À CLASSIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE<br>CONSUMO DE ALIMENTOS CONSIDERADOS RUINS, EM<br>ADOLESCENTES ESCOLARES DE FORTALEZA, CEARÁ, 2013..... | 94        |
|              | <b>ANEXOS.....</b>   | <b>95</b> |
|              | ANEXO A – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA<br>REALIZAÇÃO DA PESQUISA NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA<br>DE ENSINO DO ESTADO DO CEARÁ.....   | 96        |
|              | ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E<br>ESCLARECIDO- RESPONSÁVEL.....  | 97        |
|              | ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E<br>ESCLARECIDO DO ADOLESCENTE MAIOR.....  | 98        |
|              | ANEXO D – QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E<br>SOCIOECONÔMICO.....   | 99        |

|   |     |
|---|-----|
| ANEXO E – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA  | 102 |
| ANEXO F – CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA IPAQ   | 108 |
| ANEXO G – FORMULÁRIO DE MARCADORES DO CONSUMO ALIMENTAR – INDIVÍDUOS COM 5 ANOS DE IDADE OU MAIS..... | 110 |
| ANEXO H – CURVA IMC/ IDADE – MENINAS DA OMS.....  | 111 |
| ANEXO I – CURVA IMC/ IDADE – MENINOS DA OMS.....  | 112 |
| ANEXO J – TERMO DE ANUÊNCIA.....  | 113 |
| ANEXO K – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....   | 114 |

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade física (AF) é definida como todo e qualquer movimento produzido pelos músculos esqueléticos que tenha como resultado algum gasto energético (SOUZA JUNIOR; BIER, 2008). Os níveis de sua prática e sua continuidade são influenciados por fatores demográficos, biológicos, ambientais, psicológicos, cognitivos, emocionais, culturais, sociais e comportamentais (FERNANDES, 2012).

Divide-se em atividade física espontânea ou informal, geralmente efetuada no nosso dia a dia, como: tarefas domésticas, caminhadas ou outras atividades físicas não orientadas por monitores e em atividade física programada ou organizada, realizada em grupo, geralmente sob supervisão e de forma planejada.

O sedentarismo é considerado um estilo de vida no qual não se inclui a prática de atividade física regular, e, onde prevalecem o trabalho sentado e o lazer passivo ou ocioso. Considera-se sedentário ou inativo fisicamente, o indivíduo que possui um estilo de vida com um mínimo de atividade física, com gasto energético abaixo de 500 Kcal por semana, somando trabalho, lazer, locomoção e tarefas domésticas (NAHAS, 2010).

Enquanto a prática de AF é apontada, na atualidade, como fator de melhora da saúde, com grande importância na prevenção primária de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), o sedentarismo é relacionado ao aumento do risco de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, diabetes, alguns tipos de câncer, obesidade, mortalidade precoce, desordens mentais, depressão e ansiedade (FLORINDO, HALLAL, 2011; SILVA *et al.*, 2011; BROWN *et al.*, 2014).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2008), a adolescência consiste no período da vida dos dez aos 19 anos. É uma importante fase na vida dos estudantes, marcada pelo conflito por independência, na qual os jovens procuram tomar suas próprias decisões, contrariando muitas vezes seus pais. Consiste não apenas na passagem da infância para a vida adulta, como em uma fase de mudanças comportamentais com efeito direto sobre a saúde do indivíduo (BRASIL, 2009).

Pesquisa recente mostrou que mais de 70% de adolescentes de diferentes países não atingem as recomendações para prática de atividade física, que é de no mínimo de 300 minutos semanais (HALLAL *et al.*, 2012). No Brasil, em

uma pesquisa de abrangência nacional, encontrou-se uma prevalência de baixos níveis de atividade física em 79,8% dos adolescentes (BRASIL, 2013). De acordo com Knuth *et al.* (2011), apenas 10,5% dos brasileiros, a partir dos 14 anos de idade, seguem as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS), no que se refere à realização de atividade física e lazer. Em Fortaleza, ao pesquisarem 307 estudantes de escolas privadas, com idade de 12 e 17 anos, mais da metade dos alunos, 207(67,4%), foi classificada como inativa fisicamente (FREITAS *et al.*, 2010).

Apesar do conhecimento da pandemia de inatividade física que ameaça a saúde mundial nas sociedades contemporâneas, condicionantes da atualidade, como o desenvolvimento da tecnologia, acessibilidade e equipamentos, incremento da mobilidade urbana, aumento da insegurança, redução dos espaços de lazer nos centros urbanos, ritmos e horários de trabalho, acabam levando a um sedentarismo crescente (HEYWARD, 2004; GONÇALVES *et al.*, 2007).

Os benefícios trazidos à saúde, com a prática regular de AF estimulam o interesse na análise de seus níveis, em diferentes populações, contribuindo com a saúde coletiva, principalmente, por meio da redução de DCNT.

No contexto atual, a prática de atividade física surge como uma estratégia de promoção da saúde, frente ao risco da sustentabilidade do sistema de saúde e segurança social (FERNANDES, 2012). Desde então, muitos estudos de monitoramento e de tendências temporais dos níveis de AF em crianças e adolescentes têm sido desenvolvidos no mundo todo (EATON *et al.*, 2012).

Alguns motivos justificam a importância da promoção da atividade física na adolescência. Primeiro, é crescente a proporção de adolescentes insuficientemente ativos (BRASIL, 2013); segundo, há projeção deste declínio no NAF durante a adolescência para a idade adulta (DUMITH *et al.*, 2011); terceiro, os benefícios da prática regular de AF e os riscos associados aos níveis insuficientes dessa prática já são amplamente documentados (BROCHADO; BROCHADO; BRITO, 2010; ARAÚJO *et al.*, 2010); quarto, há a possibilidade de transferência à idade adulta de hábitos de AF adquiridos na adolescência (MATSUDO *et al.*, 1998) e quinto, adolescentes fisicamente ativos são mais propensos a adotarem outros comportamentos saudáveis (HALLAL *et al.*, 2007).

Apesar dos estudos realizados na área da atividade física e da sua importância na saúde das crianças e adolescentes, ainda se conhece pouco sobre os níveis de sua prática habitual pelos adolescentes.

A adolescência é uma fase na qual se formam valores e atitudes para a adoção de um estilo de vida saudável. Dessa forma, torna-se importante conhecer os hábitos dos adolescentes frente à prática de atividade física para traçar meios de influenciar de maneira decisiva o comportamento dos jovens na apropriação de um estilo de vida saudável.

A motivação para a investigação desta pesquisa surgiu da experiência como professora da escola pública profissional. Desenvolver ações educativas em saúde, por meio de oficinas, dinâmicas e ensaios de pesquisas com adolescentes propiciaram-me um espaço de aprendizado e despertaram-me o interesse em realizar estudos nesta faixa etária. Como fisioterapeuta, profissional que trabalha com a expressão e as potencialidades do movimento humano, ressalto a necessidade de compreender o quanto, e o porquê dos estudantes, aparentemente, estarem menos ativos, no seu dia-a-dia.

Diante do exposto, tem-se a seguinte hipótese: estudantes do ensino médio, da rede pública da cidade de Fortaleza-CE não apresentam níveis satisfatórios de atividade física, conforme fatores de exposição.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ATIVIDADE E INATIVIDADE FÍSICA

A priori faz-se necessário, esclarecer alguns termos relacionados à atividade física, na tentativa de evitar equívocos quanto a sua terminologia, afinal atividade física, exercício e aptidão física são termos que descrevem conceitos diferentes, mas muitas vezes utilizados como sinônimos.

Segundo Nahas (2010), a atividade física é qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte num gasto energético acima dos níveis de repouso, incluindo as atividades ocupacionais, atividades diárias, de lazer, esportivas, exercícios físicos, artes marciais etc.

Para Mendonça e Anjos (2004), a atividade física pode ser definida como qualquer movimento feito pelo corpo humano gerando gasto energético. Sendo assim, a atividade física é um todo do qual fazem parte o exercício, o treinamento e os esportes nas suas manifestações.

O exercício físico é a atividade física realizada de forma repetitiva e estereotipada, com um objetivo concreto, enquanto o desporto implica competição entre equipes ou indivíduos (BARATA, 2003).

Aptidão física é o conjunto de atributos como resistência cardiovascular (aeróbica), força, resistência, flexibilidade e composição corporal que se relacionam com a capacidade de cada indivíduo executar ou não uma atividade física (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2002; ACSM, 2006).

Segundo Tadoro (2001) sedentário, do latim *sedentarius*, tem origem na palavra *sedere* (estar sentado), é sinônimo de inativo, passividade, ou seja, aquele que faz o mínimo possível de movimento.

Sedentarismo é definido como a diminuição da atividade física habitual, com redução do gasto calórico por esforço físico realizado (SOUZA; SILVA, 2009).

Segundo Groenninga (2009), sedentarismo é considerado a atividade física realizada em nível insuficiente, podendo gerar danos à saúde e para Powers e Howley (2005), a redução da atividade física ou a inatividade é denominada sedentarismo; sendo ambos considerados sinônimos.

## 2.2 EPIDEMIOLOGIA DA ATIVIDADE E INATIVIDADE FÍSICA

Estudos realizados em vários países, incluindo o Brasil, indicam um elevado índice de sedentarismo em todas as idades, variando de 50% a 80% ou mais na população mundial (MENDES *et al.*, 2006).

Em 2011, o Ministério da Saúde realizou um estudo nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, através de entrevistas telefônicas realizadas pelo Sistema VIGITEL, verificou os seguintes resultados: a frequência de adultos que praticam o volume recomendado de atividade física no tempo livre foi de 30,3%, sendo maior entre os homens (39,6%) do que entre as mulheres (22,4%). O percentual de adultos que praticam o volume recomendado de atividade física no tempo livre tendeu a diminuir com o aumento da idade entre os homens, sem que nenhuma relação entre essas variáveis tenha sido encontrada para as mulheres. Em ambos os sexos, a prática do volume recomendado de atividade física no tempo livre cresceu com o nível de escolaridade. A frequência de atividade física no deslocamento foi de 17,0%, idêntica para ambos os sexos, tendendo a diminuir com a idade e com o nível de escolaridade. Quanto à inatividade física o percentual encontrado foi de 14,0%, semelhante entre homens (14,1%) e mulheres (13,9%) tendendo a aumentar com a idade entre os homens e entre mulheres, ela foi maior para as muito jovens e para as de idade mais avançada. Quanto à escolaridade, observou-se maior inatividade física entre as mulheres com maior nível escolar enquanto para os homens não se observou variação consistente no indicador relacionado aos anos de estudo (BRASIL, 2011).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em parceria com o Ministério da Saúde, através da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE 2012, identificou que 30,1% dos escolares eram ativos, ou seja, praticaram 300 minutos ou mais de atividade física por semana. A maioria dos adolescentes, 63,1%, foi classificada como insuficientemente ativa e 6,8%, como inativa. As porcentagens de estudantes considerados ativos, observadas entre as Grandes Regiões, variaram de 36,3%, na Região Sul, a 25,2%, na Região Nordeste (BRASIL, 2013).

Dados da Pesquisa de Comportamento de Saúde em Crianças em Idade Escolar (*Health Behaviour in School - Aged Children - HBSC*), realizada no período de 2009 a 2010, em mais de 40 países da Europa e América do Norte apontaram que 56,0% dos alunos com 11 anos de idade relataram o hábito de assistir duas

horas ou mais de televisão por dia, e que entre os alunos de 13 anos e 15 anos de idade esses percentuais foram de 65,0% e 63,0%, respectivamente (CURRIE *et al.*, 2012).

No Brasil, uma revisão da situação do NAF no país, indicou prevalências que variaram de 26,7% a 78,2%, dependendo da região e da faixa etária estudada (HALLAL *et al.*, 2007).

Apesar dos inúmeros benefícios proporcionados pela prática regular de atividade física, aproximadamente oito em cada dez adolescentes não atendem as suas recomendações mínimas (BAUMAN; DZEWALTOWSKI; OWEN, 2002).

Segundo Fernandes (2012), uma grande porcentagem da população nas sociedades industrializadas é sedentária ou desiste da prática de atividade física nos primeiros seis meses.

### 2.3 FATORES DE EXPOSIÇÃO

Determinantes, fatores de influência e fatores associados à atividade física são termos frequentemente utilizados para se referir às variáveis ou aos fatores que, direta ou indiretamente, estão associados à atividade física (FARIAS JUNIOR, 2010).

Fatores de exposição são fatores associados à atividade física que podem influenciar a participação das pessoas. São de ordem: demográfica, biológica, psicológica, comportamental, sociocultural e ambiental (BAUMAN; DZEWALTOWSKI; OWEN, 2002).

No Brasil, conforme Farias Junior (2010), a maioria dos estudos sobre fatores associados à atividade física em adolescentes analisou variáveis do nível individual (sociodemográficas, biológicas, comportamentais), raramente variáveis do ambiente e nenhum estudo foi encontrado que tenha abordado a relação simultânea de diferentes variáveis do nível individual e ambiental com a prática de atividade física.

Os estudos relacionando a prática de atividade física com fatores genéticos e o seu contexto no ciclo vital e a investigação detalhada dos macrodeterminantes do comportamento ativo, ainda são muito escassos e incipientes na literatura científica. Por outro lado, a influência do ambiente sobre a

prática de atividade física tem sido estudada de forma crescente no país (HALLAL *et al.*, 2014).

Fatores demográficos, biológicos, ambientais, psicológicos, cognitivos, emocionais, culturais, sociais e comportamentais influenciam os níveis da prática de AF e sua continuidade (FERNANDES, 2012).

É consensual que aspectos demográfico-biológicos (idade, sexo, estatuto socioeconômico), psicológicos (motivação) e socioculturais (família e pares) influenciam a nos hábitos de AF em adolescentes (SEABRA *et al.*, 2008).

Conforme Stabelini Neto *et al.* (2012), consiste em um comportamento complexo e dinâmico, influenciado por fatores biológicos, demográficos, socioeconômicos e de estilo de vida.

Apesar dos esforços, ainda não é consensual na literatura, o conhecimento da influência de cada um destes fatores no nível de atividade física (NAF) em adolescentes (OLIVEIRA *et al.*, 2012).

As variáveis sociodemográficas podem facilitar ou dificultar a participação do indivíduo em atividades físicas, sendo consideradas fatores determinantes para a mesma (DAMBROS; LOPES; SANTOS, 2011).

Conforme Ross *et al.* (1985), muitas variáveis devem ser levadas em consideração quando se discute as características mais adequadas das atividades físicas disponibilizadas a crianças e adolescentes. Até mesmo as diferentes estações climáticas, exercem influência diversificada sobre a prática de atividade física por elas.

O envolvimento da família nas atividades, pais que servem de modelo e também praticam atividade, envolvimento das crianças em atividades novas e variadas com pouco tempo de duração, são relatados na literatura como fatores promotores de saúde que contribuem para a participação dos jovens na atividade física (GUNNER *et al.*, 2005).

Segundo Sothorn *et al.* (1999), deve-se identificar os fatores culturais, individuais sociais que afetam o desenvolvimento e a manutenção, alongo prazo, do aumento dos padrões de atividade física.

Condicionantes da sociedade atual, como o ritmo acelerado, horários de trabalho, mobilidade urbana, acessibilidade e equipamentos, levam a um sedentarismo crescente e à desistência da prática de atividade física nos primeiros seis meses (BROCHADO; BROCHADO; BRITO, 2010).

### 2.3.1 Sexo versus atividade física

A grande maioria dos estudos realizados tem mostrado que o sexo masculino é fisicamente mais ativo que o feminino. Samdal *et al.* (2007), ao avaliar a atividade física em adolescentes de países europeus, no período de 1986 a 2002, observou que em todos os países (Áustria, Finlândia, Hungria, Noruega, Escócia e Suécia), os rapazes reportaram maior tempo gasto em atividades moderadas e vigorosas do que as moças. Corroborando com esse estudo, Guedes *et al.* (2002), observaram que os rapazes dedicavam quatro vezes mais tempo à atividade física do que as moças.

Os fatores sociais parecem influenciar nesses achados visto que, desde a infância, os meninos são estimulados pelos pais e professores à prática de atividades esportivas, enquanto as meninas são motivadas a atividades de baixa intensidade ou mesmo sedentárias (STABELINE NETO *et al.*, 2013). Em estudo conduzido por Silva *et al.* (2008), com escolares de 15 a 19 anos, 21% dos rapazes e 37% das moças foram classificados como pouco ativos. A pesquisa realizada por Gonçalves *et al.* (2007) analisou a prática de atividade física no tempo livre em adolescentes e revelou que 59% dos rapazes e 77,7% das moças foram considerados sedentários, ou seja, não atingiram 300 minutos de atividade física moderada à vigorosa por semana.

Na PeNSE 2012, o percentual de escolares que informaram a prática, por 300 minutos ou mais, de atividade física acumulada nos últimos sete dias antes da pesquisa, foi de 39,1%, para o sexo masculino, e de 21,8%, para o sexo feminino, reforçando a existência de uma maior atividade entre os rapazes (BRASIL, 2013).

Fatores associados encontrados em vários estudos mostram que, em relação ao sexo, as meninas são menos ativas (NAHAS, 2009) e nelas o sedentarismo aumenta com a idade (BASTOS; ARAÚJO; HALLAL, 2008); meninos com baixo nível socioeconômico são mais propensos ao sedentarismo (BASTOS; ARAÚJO; HALLAL, 2008; REICHERT; FALCÃO, 2009).

Em um estudo de revisão de literatura, com o objetivo de examinar os aspectos da influência de determinantes biológicos, demográficos, sociais e culturais na atividade física em adolescentes, foram encontrados que a idade se relaciona negativamente à prática de atividade física, enquanto o sexo masculino, a situação socioeconômica elevada, a participação da família e dos pares em atividades físicas

parecem estar positivamente associados. Encontrou-se também, que o professor de educação física parece não representar um fator propiciador da atividade física (SEABRA *et al.*, 2008).

No quesito motivação, os meninos demonstraram serem mais ativos e autodeterminados para a prática de exercícios (SILVA *et al.*, 2012).

### **2.3.2 Idade versus atividade física**

A idade é considerada um importante determinante da AF em adolescentes. Parece ser evidente que as atividades desportivas e de intensidade vigorosa são as que preferencialmente diminuem com o avanço da idade (SEABRA, *et al.*, 2008).

Em estudos realizados a partir das coortes de nascimento de Pelotas, dos anos de 1982 e 1993, apontaram que ser ativo aos 11 anos aumenta as chances de ser ativo aos 15 anos e que ser ativo aos 15 e 19 anos prediz uma maior probabilidade de ser ativo aos 23 anos e que ser ativo no futuro está relacionado a este mesmo comportamento em idades mais precoces (AZEVEDO *et al.*, 2011; DUMITH *et al.*, 2011).

Segundo Gonçalves *et al.* (2007), a evidente redução do nível de atividade física com o avanço da idade parece estar relacionada com as prioridades dadas por estes indivíduos com a proximidade da idade adulta, dedicando mais tempo aos estudos, objetivando o ingresso em uma faculdade, ou mesmo pela inserção no mercado de trabalho, acarretando uma redução do tempo livre antes dedicado a atividades esportivas.

Seabra *et al.* (2008), ao comparar o nível de atividade física entre as faixas etárias, observou uma diminuição da mesma com o avanço da idade cronológica. Corroborando com este estudo, Guedes, Lopes e Guedes (2005) observaram que adolescentes com menos de 14 anos de idade apresentaram maior tempo diário envolvidos em atividades físicas de intensidade vigorosa em comparação com os adolescentes acima de 14 anos.

Em pesquisa anterior, Guedes *et al.* (2002) já haviam revelado um decréscimo do tempo engajado em exercício físico com o avanço da idade em ambos os sexos, onde o tempo dedicado a esta prática aos 15 anos de idade nas moças era de 1,28 horas/semana e nos rapazes de 3,4 horas/semana. No entanto,

aos 18 anos estes valores apresentaram uma redução significativa para 30 minutos/semana nas moças e 2,49 horas/semana para os rapazes.

### **2.3.3 Status socioeconômico versus atividade física**

Outro determinante muito referenciado na literatura como modulador da prática de atividade física é o status socioeconômico. Os resultados, no entanto, pouco consensuais, não permitem identificar com clareza o sentido e a magnitude da associação entre ambos (SEABRA *et al.*, 2008).

Comparando-se a prática de atividade física entre as classes econômicas, verificou-se que as adolescentes das classes mais privilegiadas são mais ativas fisicamente durante o esporte e o lazer (SEABRA *et al.*, 2008). A prática de atividade física de lazer por mais de três horas por semana foi mais frequente nos adolescentes pertencentes às classes A e B do que nas classes C, D e E (NUNES; FIGUEROA; ALAVES, 2007).

Seabra *et al.* (2008) sugeriram que o estado socioeconômico elevado parece ser um fator protetor do risco contra a inatividade física.

Melhores condições sociais se associam à maior frequência de prática de AF sob forma de treinamento, em virtude das facilidades quanto ao acesso a locais próprios para a prática de exercícios, enquanto os indivíduos de menor poder econômico tendem a apresentar maior engajamento em atividades ocupacionais ou domésticas em seu tempo livre (SANTOS *et al.*, 2014).

Especula-se que rapazes de classe econômica mais baixa são levados ao mercado de trabalho mais precocemente, reduzindo, portanto, disponibilidade de tempo para atividades direcionadas ao lazer ativo e à prática de esportes (GUEDES, *et al.*, 2001).

Apesar de algumas divergências nos resultados, a maioria das pesquisas parece evidenciar que adolescentes com um elevado estatuto socioeconômico parecem estar mais envolvidos em atividades físicas do que adolescentes com um baixo estatuto (SEABRA *et al.*, 2008).

É importante mencionar que nos bairros mais pobres, particularmente nas favelas das cidades, geralmente não é uma prioridade, investimentos na criação de espaços públicos de lazer, privando assim os seus moradores e crianças de locais para se exercitarem. Mesmo que existam parques públicos em bairros mais pobres,

geralmente estes não são mantidos adequadamente ou são perigosos devido aos altos níveis de violência nas ruas e proteção policial limitada.

É sabido, também, que devido passarem grande parte do seu tempo na escola, os adolescentes são muitas vezes obrigados a participarem de atividades físicas realizadas fora dos períodos escolares. Contudo, para que isso ocorra, terão de ter suporte social e econômico que lhes permitam participarem dessas atividades que normalmente ocorrem em organizações desportivas (clubes, associações, ginásios). O acesso a essas organizações exige, naturalmente, entre outras coisas, que esses adolescentes tenham de se deslocar, de adquirir o equipamento necessário à sua prática e o pagamento de uma taxa de inscrição/manutenção, beneficiando mais uma vez os jovens com poder aquisitivo maior (SEABRA *et al.*, 2008).

#### **2.3.4 Barreiras às práticas de atividade física**

Allender, Cowburn e Foster (2006), sinalizam que as barreiras à prática da atividade física são compostas principalmente por três aspectos: custos elevados, ambientes inseguros e pouco acesso às facilidades existentes.

Gunner *et al.* (2005), também enumeram algumas dificuldades à prática da atividade física: preocupação dos pais em relação à segurança na vizinhança, impedindo que os filhos realizem mais atividades ao ar livre; demandas relacionadas ao trabalho dos pais, que os impedem de se envolverem nas atividades de lazer dos filhos; condições estruturais da vizinhança que não possibilitam a prática de exercícios; incentivam a prática de atividades sedentárias pela concorrência com o uso de programas de computador e de televisão; percepção de que as atividades relacionadas à perda de peso possuem um custo mais elevado que o benefício a ser obtido.

Quando o assunto é o tipo de obstáculo para não praticar a atividade física, as mais citadas são: ausência de companhia, ter preguiça, cansaço, pouco tempo disponível devido aos estudos, presença de clima inadequado, chuva, falta de local adequado e preferência por fazer outra coisa. Este último motivo foi o mais prevalente e associado aos baixos níveis de atividade física (COPETTI; NEUTZLING; SILVA, 2010; DAMBROS; LOPES; SANTOS, 2011; SANTOS *et al.*, 2010).

Estas evidências reforçam a necessidade de se desenvolverem programas que incentivem e aumentem a prática de atividade física da população de uma forma geral e principalmente nos mais jovens.

#### 2.4 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA A SAÚDE

Hohepa, Schofield e Kolt (2006), observaram em sua pesquisa que jovens estudantes relacionam os efeitos benéficos da prática da AF à alegria, resultante da socialização com outros jovens; à realização, com o desenvolvimento pessoal e o reconhecimento social; a benefícios físicos, relacionados à aparência, desempenho físico e melhora da saúde; à benefícios psicológicos, relativos ao humor e ao aumento de confiança; à fatores ligados a atividades preferenciais, percebendo a atividade física como a melhor opção disponível.

Segundo Rodriguez, Boned e Garido (2009) e Brochado, Brochado e Brito (2010), a prática regular de atividade física diminui o stress, a ansiedade e a depressão, o risco de mortes prematuras, doenças do aparelho cardíaco, acidente vascular cerebral, diabetes do tipo II e câncer de mama e do cólon. Auxilia na prevenção ou redução da osteoporose, promove bem-estar, previne e reduz a hipertensão arterial e o ganho de peso. Resulta em uma melhor aptidão física, mineralização óssea, saúde mental e proteção de doenças crônicas não transmissíveis (VEIGA *et al.*, 2009).

O hábito de realizar atividade física traz vários benefícios para a saúde, entre os quais podemos citar: controle e manutenção do peso corporal, redução de riscos cardiovasculares, diminuição dos marcadores de síndrome metabólicos, aumento da aptidão física, aumento da densidade mineral óssea (HALLAL *et al.*, 2007). Influencia de forma positiva na concentração, memória e comportamento em sala de aula pelos estudantes (DWYER *et al.*, 2001).

Ademais dos benefícios já citados, a Sociedade Brasileira de Pediatria (2008) acrescenta que a participação da criança e do adolescente em atividades esportivas faz parte do seu processo de socialização, criando momentos de lazer propícios ao desenvolvimento da aptidão física e melhora de sua autoestima. Além disso, hábitos de prática de atividades físicas, adquiridos neste período, tendem a persistir influenciando positivamente a permanência dessas práticas na idade adulta (MATSUDO *et al.*, 1998).

Mello *et al.* (2005). Alegaram haver indícios de que a atividade física apresenta uma relação direta com a qualidade do sono do indivíduo.

Além dos benefícios citados acima, a prática de atividade física quando iniciada na infância e/ou adolescência tende a continuar na vida adulta ocasionando um efeito positivo na qualidade de vida do indivíduo (HALLAL *et al.*, 2007).

Os artigos analisados se concentram, quase que exclusivamente, na relação entre a atividade física, a promoção da saúde e a prevenção primária. Entretanto, sua prática regular relaciona-se também à prevenção secundária e terciária. Em relação à prevenção secundária, pode representar uma forma de intervenção precoce em relação a uma doença que esteja se desenvolvendo e na terciária, após a doença ter se desenvolvido, pode prevenir complicações e promover a reabilitação física e social dos indivíduos (JENKINS, 2007).

Outro exemplo da importância da atividade física para a prevenção terciária é a sua presença em diversos programas de reabilitação para pacientes com doenças cardiovasculares (DUNN; ANDERSEN; JAKICIC, 1998).

## 2.5 SEDENTARISMO E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Apesar do conhecimento dos benefícios da atividade física na saúde física e mental, uma percentagem crescente da população na sociedade industrializada possui hábitos sedentários ou abdica da mesma nos seis primeiros meses após seu início (FERNANDES, 2012). O sedentarismo tem sido relacionado, em diversas faixas etárias, com o surgimento de doenças crônicas degenerativas ou DCNT, como define o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011).

Em algumas regiões do Brasil a prevalência de sedentarismo em adultos é em torno de 70% (JENOVESI *et al.*, 2004). Com ação impactante na população moderna, acarretando o surgimento de doenças (FARIAS JUNIOR *et al.*, 2008).

Em estudo realizado em Portugal com 96 participantes de atividade física do Conselho Da Guarda e do Conselho de Matosinhos, obteve-se os seguintes resultados: homens praticam mais atividade física regular (modera ou intensa), na infância/adolescência e efetuam mais avaliações médicas prévias, enquanto as mulheres demonstram ter mais cuidado com a alimentação. Apenas 15,8% da amostra referem que iniciaram a prática de atividade física por aconselhamento

médico e somente 56,2% dos praticantes da amostra realizam atividade física regular (FERNANDES, 2012).

Grande é o número de estudos que associam a inatividade física às alterações cardiovasculares (ANDERSEN *et al.*, 2006), síndrome metabólica (PLATAT *et al.*, 2006), excesso de peso (RODEARMEL *et al.*, 2007) e hipertensão arterial primária (ARAÚJO *et al.*, 2010) em crianças e adolescentes.

De acordo com Fernandes (2012), a prática da atividade física surge como estratégia de promoção de saúde. É uma janela de oportunidade frente à insegurança social e a insustentabilidade do sistema de saúde observados na atualidade.

Além disso, a atividade física contribui para a economia dos gastos em saúde pública, auxiliando na prevenção e no tratamento dos efeitos negativos decorrentes do sedentarismo (JENOVESI *et al.*, 2004).

## 2.6 ATIVIDADE FÍSICA E SUAS RECOMENDAÇÕES

Segundo SILVA *et al.* (2011), as recomendações, correspondentes à quantidade e à intensidade da atividade física a ser praticada, podem variar segundo o estado de saúde e a faixa etária dos indivíduos.

São reconhecidas na atualidade, as vantagens da prática da atividade física regular na melhoria da qualidade de vida, no entanto existem ainda algumas lacunas quanto à quantidade e a intensidade ideal de atividade para cada faixa etária.

Segundo Cavill, Biddle e Sallis (2001) em seu trabalho publicado em 2001, a carga de atividade física necessária para jovens alcançarem maior capacidade funcional e saúde, devia incluir uma ação moderada a intensa durante, pelo menos, uma hora por dia. Crianças mais sedentárias deveriam praticar atividade física moderada a intensa durante pelo menos 30 minutos por dia.

Conforme Nahas (2010), em 1993 recomendava-se 20 minutos de atividade física diária de forma moderada a vigorosa, em 2008 essa recomendação aumentou para 60 minutos.

Rodriguez, Boned e Garido (2009) e Brochado, Brochado e Brito (2010), recomendavam para pessoas saudáveis com idade entre 18 e 65 anos, 30 minutos de atividade física com intensidade moderada cinco dias por semana, ou no mínimo

20 minutos com intensidade vigorosa, três dias por semana. A quantidade necessária de atividade podia ser acumulada em sessões de pelo menos dez minutos, divididos em períodos de intensidade moderada e vigorosa. Devia ainda, ser somada às atividades que buscassem melhora da força muscular e da resistência, dois a três dias por semana.

Recomendações diferenciadas são sugeridas pela OMS (2010), e devem ser seguidas para a faixa etária de cinco a 17 anos, salvo os casos em que a condição clínica do indivíduo exija o contrário. Sempre que possível, as crianças e jovens com deficiência devem atender às mesmas recomendações respeitando, no entanto, o tipo e quantidade de atividade física apropriada, considerando sua deficiência. A OMS reforça que crianças e jovens devem ser motivados a participarem de atividades físicas no mínimo 60 minutos por dia, de intensidade moderada a vigorosa e que benefícios adicionais à saúde podem ser alcançados com o aumento desse tempo.

O Ministério da Saúde, ao realizar um estudo nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, através de entrevistas telefônicas pelo Sistema VIGITEL, passou a considerar como volume recomendado de atividade física no tempo livre a prática de, pelo menos, 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada ou de, pelo menos, 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa. Atividade com duração inferior a 10 minutos continua não sendo considerada para efeito do cálculo do total de minutos despendidos na semana (BRASIL, 2011).

Como se pode perceber, ao longo dos anos, com o desenvolvimento de pesquisas na área da atividade física os parâmetros que envolvem a sua prática sofreram modificações na sua frequência, duração e intensidade.

Os estudos que investigam o impacto da atividade física sobre a saúde dos adolescentes enfrentam dificuldades quanto à definição da quantidade de atividade física necessária aos jovens, justamente por essa variabilidade de parâmetros e métodos de mensuração, o que dificulta a sistematização de comparações entre os resultados obtidos por diferentes estudos (SILVA *et al.*, 2011).

Assim, aponta-se a necessidade de maior padronização das formas de avaliação, incluindo-se, por exemplo, a construção e validação de instrumentos que pudessem ser utilizados pela maior parte dos pesquisadores.

Segundo Fernandes (2012), tão importante quanto à prática regular, é a continuidade da atividade física, para a promoção de saúde.

## 2.7 ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA

A adolescência compreende a fase da passagem da infância para a vida adulta. Caracteriza-se pela presença de mudanças biológicas, cognitivas, físicas, emocionais e sociais. Consiste na vivência de novas práticas, comportamentos e ganho de autonomia, inclusive no campo da sexualidade, expondo-os a situações que envolvem riscos presentes e futuros para a saúde (BRASIL, 2012).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2008), a adolescência consiste no período da vida dos dez até os 19 anos. Já conforme o estatuto da criança e do adolescente, começa aos 12 anos e vai até aos 18 anos.

Estudo recente, utilizando dados de mais de 100 países, mostrou que apenas 20,0% dos adolescentes com faixa etária de 13 a 15 anos realizam atividade física diária por uma hora ou mais, tendo sido percentual maior entre os meninos (CURRIE *et al.*, 2008a; HALLAL *et al.*, 2010).

Em 2012, a PeNSE, foi realizada em escolares do 9º ano do ensino fundamental, de escolas públicas e privadas de todo o território brasileiro. Foram entrevistados 109.104 escolares em 2.842 escolas, incluindo uma amostra de escolas que permitisse a representação nacional e a estratificação para as grandes regiões do Brasil, passando a fornecer dados e indicadores mais adequados para retratar o país, permitindo uma comparação com os indicadores internacionais. Tal pesquisa apontou que 30,1% dos escolares eram ativos, ou seja, praticavam 300 minutos ou mais de atividade física por semana. A maioria dos adolescentes, 63,1%, é classificada como insuficientemente ativa e 6,8%, como inativa. A porcentagem de estudantes considerados ativos, observadas entre as grandes regiões, varia de 36,3%, na Região Sul, a 25,2%, na Região Nordeste. Em comparação feita entre os dados dos adolescentes que estudavam em escolas públicas e privadas, a proporção de atividade física acumulada igual ou superior a 300 minutos foi de 34,7% para os que estudavam na rede pública e 29,1% para os da rede privada (IBGE, 2012).

A criança deve ser estimulada à prática da atividade física, afinal criança que é fisicamente ativa tem chances maiores de se tornar um adulto ativo. Do ponto

de vista de saúde pública e medicina preventiva, a promoção e incentivo da atividade física na infância e na adolescência tende a reduzir a prevalência do sedentarismo na idade adulta, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida (LAZZOLI *et al.*, 1998).

Estudos enfatizam a importância da construção do hábito da prática de atividade física desde a infância (SEABRA *et al.*, 2008). Dessa forma, a idade escolar se apresenta como o melhor período para o desenvolvimento da aptidão física e para adotar um estilo de vida mais ativo, que possa e deva ser mantido na vida futura, além de melhorar o desempenho acadêmico (BRACCO *et al.*, 2003; COSTA *et al.*, 2004). Nesse contexto a escola, por ser um local que reúne grande número de adolescentes, se torna um espaço privilegiado, tanto para aquisição de informações sobre esse grupo quanto para o desenvolvimento de ações de promoção da saúde nesses indivíduos (SANTOS *et al.*, 2010).

Segundo Seabra *et al.* (2008), o sedentarismo é um problema de saúde pública das sociedades modernas crescente entre os adolescentes.

Redução dos níveis de atividade física, ocorrem principalmente durante o tempo no lazer, no final da adolescência. Sendo assim, este é um importante período para incentivar e fortalecer o comportamento para a manutenção da atividade física nessa fase da vida (KNUTH *et al.*, 2011).

Poucos estudos ainda são encontrados sobre o nível de atividade física em crianças e adolescentes na literatura brasileira (JENOVESI *et al.*, 2004).

Knuth *et al.* (2011) mencionam que a escolha por um estilo de vida ativo é pessoal e parece estar ligada às características individuais intrínsecas das condições de vida, de saúde e de lazer, e assim a AF seria o resultado da disposição das várias facetas da vida.

Em um estudo realizado em adolescentes de escolas particulares na cidade de Fortaleza, foi encontrado que uma parcela substancial da amostra estudada 67,4% (de 207), enquadrou-se como inativo fisicamente; os meninos foram mais ativos que as meninas; aproximadamente, 20% dos adolescentes estavam acima do peso; os casos de excesso de peso foram maiores nos jovens inativos e foi identificada tensão sanguínea limítrofe e elevada. Outro achado foi o fato de os maiores níveis de atividade física terem sido encontrados em indivíduos com maior nível socioeconômico. É oportuno ressaltar que o estudo mediu a atividade física durante o lazer, talvez por esse motivo o nível socioeconômico mais alto tenha sido

favorecido, enquanto o mais baixo tenha apresentado dificuldades em relação ao deslocamento para áreas de lazer e ao fato de existirem poucos espaços públicos disponíveis ao lazer e à prática da atividade física (FREITAS *et al.*, 2010).

## 2.8 CONSUMO ALIMENTAR EM ADOLESCENTES

Na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), que investigou informações sobre características dos domicílios, famílias, moradores e principalmente as despesas e recebimentos familiares, em seu relatório em 2010 identificou 20,0% de sobrepeso e 4,9% de obesos entre os adolescentes de 11 a 19 anos investigados (BRASIL, 2010).

Em Pelotas no Rio Grande do Sul, encontrou-se em adolescentes com idades entre dez e 19 anos, a prevalência de sobrepeso e obesidade situada entre 23,0% e 5,0% (COPETTI; NEUTZLING; SILVA, 2010).

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Vasconcellos, Anjos e Vasconcellos (2013), onde 25,7% dos participantes apresentavam excesso de peso, e no estudo de Braz *et al.* (2013), com 26,32% dos adolescentes com sobrepeso.

Com o aumento da obesidade infantil e juvenil tem aumentado o interesse no uso do sistema de ensino para fornecer acesso à atividade física e alimentação saudável.

O ato de alimentar-se é muito importante para o estabelecimento de hábitos nutricionais. Na adolescência a sua importância é ainda maior, visto que o crescimento e desenvolvimento do indivíduo relacionam-se ao seu estado nutricional.

A adolescência é uma fase de transformações físicas, emocionais, cognitivas e sociais, caracterizada por aumento nas necessidades nutricionais, sendo o reforço de hábitos alimentares saudáveis de fundamental importância para garantir o pleno potencial de crescimento, desenvolvimento e prevenção de doenças futuras. Nessa fase, é fundamental orientar que a alimentação seja baseada em alimentos saudáveis e que os ultraprocessados sejam evitados ou consumidos ocasionalmente. Óleos, gorduras, sal e açúcar também podem ser utilizados em pequenas quantidades para temperar e cozinhar os alimentos. (BRASIL, 2015).

Em todas as fases da vida a má alimentação, ou seja, consumo de excessivo de refrigerantes, açúcares e gordura assim como ingestão insuficiente de frutas e hortaliças, é um fator determinante para ganho de peso (FERNANDES; PENHA; BRAGA, 2012).

Os marcadores do consumo alimentar indicam a qualidade da alimentação em suas características tanto positivas como negativas. São considerados marcadores saudáveis o consumo de salada crua, legumes e verduras cozidos, frutas frescas ou salada de frutas, feijão, leite e seus derivados; e não saudável o consumo de batata frita, batata de pacote, salgados fritos, hambúrguer e embutidos, bolachas salgadas ou salgadinhos de pacote, bolachas doces ou recheadas, doces, chocolate e refrigerante.

Desde 2008, a Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) disponibiliza os formulários de marcadores de consumo alimentar no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (*Sisvan Web*), permitindo a avaliação de o consumo alimentar da população brasileira com o objetivo de possibilitar a identificação de práticas alimentares saudáveis e não saudáveis (BRASIL, 2015).

O fenômeno de mudanças de hábitos alimentares, inserido no contexto das transições demográficas e epidemiológicas presenciadas em todo o mundo, é denominado transição nutricional e envolve não apenas alterações nas fontes alimentares e desequilíbrio energético como também o desenvolvimento de doenças relacionadas à dieta (AMUNA; ZOTOR, 2008).

Conforme Silva *et al.* (2009), observa-se nas sociedades latinas urbanas um consumo alimentar rico em lipídeos, açúcares e pobre em fibras e micronutrientes que juntamente com o estilo de vida sedentário, vem incrementando os índices de doenças cardiovasculares, diabetes e alguns tipos de câncer. Nesse cenário, a população brasileira teve seu estilo de vida, hábitos e padrões alimentares profundamente alterados.

Estudos sobre a alimentação de adolescentes brasileiros, mostram a ocorrência de uma dieta inadequada, carente de produtos lácteos, frutas e hortaliças e com excesso de açúcar e gordura (SILVA *et al.*, 2009).

Segundo Pinho *et al.* (2014), é comum na atualidade que adolescentes substituam as principais refeições, trocando-as por lanches hipercalóricos, ou mesmo não façam algumas refeições importantes como o café da manhã. Além disso, eles consomem muitos alimentos ricos em açúcar, carboidratos refinados e

gordura saturada e poucas frutas e hortaliças, adotando inclusive dietas monótonas ou modismos alimentares.

Esta forte tendência no aumento do consumo de alimentos industrializados é favorecida pela diversidade e aumento da oferta desses alimentos de sabor agradável, de fácil preparo, custo relativamente baixo, aumento no poder aquisitivo, facilitando o acesso para toda população (PINHO *et al.*, 2014).

As políticas públicas preventivas, devem dar uma atenção especial aos adolescentes, pois as transformações em seu comportamento alimentar, influenciadas pelo contexto socioeconômico e cultural, têm efeito preditor sobre a saúde desses indivíduos, tornando-os vulneráveis a inúmeras patologias (SILVA *et al.*, 2009).

Investigar sobre o comportamento alimentar baseia-se na possibilidade de aumentar a efetividade de intervenções nutricionais, acreditando que à medida que se conhece melhor os determinantes do comportamento alimentar, maiores as possibilidades de sucesso e o impacto das ações de promoção de práticas alimentares saudáveis. Dessa forma, avaliar o estado nutricional dessa população possibilita intervenções precoces além de fundamentar o desenvolvimento e avaliação de políticas públicas.

A adolescência é uma fase de transformações físicas, emocionais, cognitivas e sociais, caracterizada por aumento nas necessidades nutricionais, sendo o reforço de hábitos alimentares saudáveis de fundamental importância para garantir o pleno potencial de crescimento, desenvolvimento e prevenção de doenças futuras (FERREIRA; JARDIM; PEIXOTO, 2013).

Bandeira (2015), descreve em seu estudo que a adolescência é um estágio vulnerável do ponto de vista alimentar e nutricional, os jovens tendem a omitir refeições, adotar modismos alimentares e consumir *junk foods*, alimentos que possuem alto teor de gordura, açúcar, colesterol e ou sódio, e pouca ou nenhuma quantidade de micronutrientes. Atividades de lazer como estar com os amigos, frequentar shoppings, lanchonetes e outros locais incentivam o consumo de alimentos deste tipo.

Trata-se de um período crítico para o desenvolvimento de atividades e comportamentos relacionados à dieta, atividade física e comportamentos de risco, destacadamente no tocante à personalidade, quando as grandes mudanças físicas que ocorrem com o adolescente levam a profunda valorização de sua imagem

corporal e da autoestima, o que muitas vezes afeta os hábitos alimentares (NEUTZLING *et al.*, 2007; TORAL, SLATER, 2007).

Para essas fases do curso da vida, é fundamental orientar que a alimentação seja baseada em alimentos e preparações culinárias a partir deles e que alimentos processados prontos para o consumo devem fazer parte de refeições baseadas em alimentos; no entanto, os ultraprocessados devem ser evitados ou consumidos ocasionalmente. Óleos, gorduras, sal e açúcar também podem ser utilizados em pequenas quantidades para temperar e cozinhar os alimentos (BRASIL, 2015).

Algumas estratégias que foram desenvolvidas para estimular uma alimentação saudável em adolescentes escolares é a incorporação de alimentos mais saudáveis para a merenda escolar, fornecimento de refeições adicionais na escola e enfatizar a prática regular de atividade física.

Assim, na tentativa de disciplinar a venda de alimentos nas cantinas localizadas nas escolas, públicas e privadas, alguns governos estaduais, municipais e distritais regulamentaram, via leis ou portarias, a venda de produtos considerados não adequados para o consumo, diminuindo o acesso à alimentação inadequada e favorecendo escolhas alimentares mais saudáveis.

O governo federal, através da Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006, instituiu as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes pública e privada, em âmbito nacional. Esta Portaria, no Art. 3º, inciso IV, define, como um dos eixos para a promoção da alimentação saudável, a restrição ao comércio e à promoção comercial, no ambiente escolar, de alimentos e preparações com altos teores de gordura saturada, gordura trans, açúcar e sal e incentivo ao consumo de frutas, legumes e verduras (BRASIL, 2006).

## 2.9 HÁBITOS DE LAZER EM ADOLESCENTES

Entende-se por hábito de lazer aquele que o sujeito aprende durante o seu desenvolvimento com amigos, pais, professores etc. Destina-se à diversão, especialmente, quando já realizou as suas atividades cotidianas 'obrigatórias', podendo dedicar-se ao ócio e descanso. Esses hábitos são levados ao costume na dinâmica interpessoal durante o processo de socialização do sujeito podendo

perdurar por toda a vida e influenciar de forma positiva ou negativa na sua saúde (FORMIGA; GOUVEIA, 2005).

Formiga e Gouveia (2005), caracterizam o hábito em momento de lazer como hedonista, lúdico e instrutivo. O lazer hedonista relaciona-se ao prazer consumista, que satisfaz o prazer individual e imediato, como navegar na internet, encontrar-se com alguém (paquera, amigos, etc.), ir a shows, teatro, bares, boates ou restaurantes, assistir a programas de televisão, comprar roupas, conversar, contar piadas, etc. O lazer lúdico trata-se de um agir com diversão. Diz respeito à utilização de jogos, passeios e divertimentos em geral, sozinhos ou em grupo, como hábitos de passear de bicicleta, patins, skate etc., jogar vídeo game ou jogos de ação e aventura, praticar esportes, ir ao jardim zoológico etc. Já o lazer instrutivo aperfeiçoam o crescimento e desenvolvimento intelectual dos sujeitos, tornando-os capazes de escolher lazeres diferenciados e exclusivos. Transmitem, habilitam e ensinam conhecimentos que conduzam a debates e discussões intelectuais, sociais e histórico familiares, formado pelos hábitos de ler livros, jornais, revistas e visitar familiares.

O tempo em frente à TV também está associado ao consumo de alimentos calóricos, refrigerante e baixo consumo de frutas e vegetais, além de pouco gasto de energia (CURRIE *et al.*, 2008a).

Segundo Rech *et al.* (2014), o percentual de escolares que permanecem em frente à TV, videogame e computador por quatro ou mais horas por dia é elevado (+ de 1/3) e deve ser motivo de preocupação, visto que o sedentarismo é um problema de saúde pública, sendo a inatividade física um importante fator de risco para as doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas.

Na PeNSE 2009, no conjunto dos Municípios das Capitais e Distrito Federal, 79,4% dos adolescentes informaram assistir a duas horas ou mais diárias de televisão. Este indicador permaneceu praticamente inalterado na PeNSE 2012, 78,6% (BRASIL, 2009; BRASIL, 2013).

Atualmente, parece haver grande valorização e investimento em formas sedentárias de divertimento e um menor envolvimento de jovens com atividades físicas ao ar livre.

Conforme Rodríguez (2005), os motivos que levam as crianças e adolescentes a se tornarem menos ativos passam pelo aumento do tempo frente à TV, *Internet* e vídeo game, reduções de aulas de Educação Física nas escolas e de

opções de lazer ativo, em função da violência e da mobilidade urbanas, assim como pelo aumento da frota automobilística e a preocupação dos pais com a segurança.

## 2.10 ESTRATÉGIAS E PROGRAMAS DE PROMOÇÃO À SAÚDE

Atualmente, nota-se o surgimento, cada vez maior, de projetos sociais cujo foco principal é a atividade física como promotora de desenvolvimento. Entretanto, para haver uma real promoção da atividade física, conforme Fernandes (2012) é necessário uma compatibilização da vontade entre os cidadãos, profissionais de saúde, monitores de atividade física, meios e normas laborais, que de forma coerente e contínua posicionem a saúde como uma prioridade da sociedade atual.

Tais ações são importantes por permitirem aos jovens acesso a condições e oportunidades que provavelmente não teriam em outra situação, em razão da falta de ambientes adequados. Dessa forma, é importante que o Estado e as autoridades competentes priorizem investimentos em projetos de construção de quadras poliesportivas, áreas de lazer e no aproveitamento desses espaços para a realização de programas diversificados com a comunidade local (SILVA *et al.*, 2011).

Segundo Sothorn *et al.* (1999), as estratégias de promoção de prática de exercícios devem primeiramente, incluir a identificação de fatores culturais, individuais e sociais que afetam o desenvolvimento e a manutenção, alongo prazo, do aumento dos padrões de atividade física.

É importante mencionar que tais estratégias devem respeitar as particularidades e necessidades de seus respectivos públicos-alvo. Para aumentar a probabilidade da adesão à prática de atividade física, a mesma precisa ser percebida como atraente, pelos adolescentes. Constituir um ambiente de cuidados que atenda às necessidades dos adolescentes, incentivando-os à prática de atividades físicas como um requisito básico ao desenvolvimento, é um dos desafios da família, escola e comunidade (SILVA *et al.*, 2011).

Alguns estudos ressaltam a importância de mudanças estruturais do ambiente, com a finalidade de promover a prática da atividade física (FOSTER; HILLSDON, 2004).

Seguindo essa mesma linha de pensamento, Kohl e Hobbs (1998), sugerem que a modificação do ambiente escolar também interfere sobre o NAF praticado por crianças e adolescentes.

Segundo Hallal *et al.* (2014), no eixo de intervenções, talvez o Brasil seja hoje um dos países com maior quantidade e qualidade de estudos disponíveis. Diferentemente dos modelos adotados nos países de renda alta, nos quais pequenas intervenções são planejadas dentro dos muros universitários e testadas com grupos reduzidos de pessoas, no Brasil as intervenções ocorrem em larga escala de forma sustentável, com comprovação combinando metodologias inovadoras.

No entanto, para que a área continue crescendo, é fundamental que os pesquisadores deixem de reproduzir estudos já realizados em outras localidades, especialmente inquéritos sobre a prevalência de inatividade física e fatores associados, e se aventurem em investigações mais complexas (SOUZA *et al.*, 2013).

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 GERAL

- Analisar o perfil epidemiológico do nível de atividade física/sedentarismo e fatores de risco associados, em estudantes adolescentes do ensino médio público, em Fortaleza-Ceará.

#### 3.2 ESPECÍFICOS

- Traçar o perfil socioeconômico, sociodemográfico e nutricional;
- Identificar o nível de atividade física/sedentarismo;
- Testar a existência de associação entre o nível de atividade física/sedentarismo com o perfil socioeconômico, sociodemográfico e nutricional;
- Comparar a frequência de consumo alimentar semanal em dias, por meio do SISVAN com o sexo, tipo de ensino e série;
- Relacionar a atividade física/sedentarismo com o consumo alimentar, por meio do formulário de marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) de acordo com o tipo sexo, de ensino e série.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo do tipo epidemiológico, de corte transversal com abordagem descritiva e analítica.

Segundo Greenhalgh (2013), nos estudos epidemiológicos são realizados testes de associação entre o desfecho e os fatores correspondentes.

No estudo transversal, todas as medições são feitas em uma única ocasião ou durante um curto período de tempo a baixo custo de fácil realização, rapidez e com a coleta objetiva dos dados. É indicado para pesquisas que apresentem baixa prevalência e que não apresentem associação entre o desfecho com o período investigado (SITTA *et al.*, 2010). Sorteia-se uma amostra da população e examinam-se as distribuições das variáveis dentro dessa amostra, indicando as variáveis preditoras e de desfecho baseando-se em uma aceitação biológica e em informações de outras fontes (HULLEY *et al.*, 2008).

De acordo com Arango (2012), o estudo descritivo consiste no levantamento, organização, classificação e descrição dos dados por meio de gráficos ou tabelas usando as frequências absolutas e relativas, além da análise de medidas (média aritmética, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação).

No estudo analítico são determinadas hipóteses sobre a existência de associações entre as variáveis e elaboradas conclusões científicas dos dados (HADDAD, 2004). Segundo Hulley *et al.* (2015), nas pesquisas inferenciais são verificadas não apenas as associações entre as variáveis, mas também averiguadas as relações de causa-efeito.

### 4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

Esta pesquisa desenvolveu-se nas escolas públicas estaduais de ensino médio (regular e profissional), localizadas na cidade de Fortaleza- CE, no período de setembro a dezembro de 2013 (DOMENEGUETTI, 2014).

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o ensino médio compreende a etapa final da educação básica relativa aos três últimos anos de ensino, envolvendo estudantes prioritariamente, na faixa etária dos 14 aos

18 anos. Esta fase consolida e aprofunda o aprendizado do ensino fundamental, além de preparar o estudante para trabalhar e exercer a cidadania, conforme o Capítulo II Seção IV da LDB-1996. Esta Lei também regulamenta o ensino profissional. (BRASIL, 1996).

Fortaleza é a Capital do Estado do Ceará, pertencente à Região Nordeste do Brasil, com área de 314.930 km<sup>2</sup> e população de 2.452.185 milhões de habitantes, tendo densidade demográfica aproximada de 7.786,44 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra do banco de dados de Domenegueti (2014), partiu da população descrita conforme dados do IBGE (2010).

No ano de 2010, a população de adolescentes de Fortaleza correspondia a 432.658, na faixa etária de 10 a 19 anos, sendo 124.610 matriculados no ensino médio, onde 84.218 pertenciam à rede pública e 40.392 à privada. A quantidade de escolas do ensino médio público foi de 175 escolas, sendo 158 regulares e 17 profissionais, distribuídas nas seis secretarias regionais (IBGE, 2010).

Segundo Domenegueti (2014), a amostra coletada nas 12 escolas da rede pública (6 do ensino regular e 6 do ensino profissionalizante) foi estratificada por regional e por tipo de ensino correspondendo a 1.067 alunos (601 alunos do ensino regular e 466 alunos do profissionalizante), com erro amostral de 3% e nível de significância de 5%.

**Tabela 1 – Distribuição da população e amostra por regional, tipo de ensino e escola, Fortaleza, 2013**

|                       |    | Ensino regular                  | Total de alunos da população | Total de alunos da amostra |
|-----------------------|----|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Regional              | Nº | Nome                            | Escola                       | Escola                     |
| I                     | 1  | LICEU DA VILA VELHA             | 1549                         | 85                         |
| II                    | 2  | COLEGIO ESTADUAL LICEU DO CEARA | 2652                         | 149                        |
| III                   | 3  | EEM MARIANO MARTINS             | 1286                         | 69                         |
| IV                    | 4  | EEM GOVERNADOR ADAUTO BEZERRA   | 2238                         | 127                        |
| V                     | 5  | EEM LICEU DO CONJUNTO CEARA     | 1624                         | 87                         |
| VI                    | 6  | PAULO BENEVIDES E E M DEPUTADO  | 1554                         | 84                         |
| Total                 |    |                                 | 11003                        | 601                        |
| Educação profissional |    |                                 |                              |                            |
| Regiona I             | Nº | Nome                            | Escola                       | Escola                     |
| I                     | 1  | MARVIN EEEP                     | 417                          | 78                         |
| II                    | 2  | EEEP JOAQUIM ANTONIO ALBANO     | 330                          | 61                         |
| III                   | 3  | JOAQUIM NOGUEIRA EEEP           | 469                          | 89                         |
| IV                    | 4  | PAULO VI EEEP                   | 482                          | 90                         |
| V                     | 5  | ICARO DE SOUSA MOREIRA EEEP     | 428                          | 80                         |
| VI                    | 6  | MARIO ALENCAR EEEP              | 361                          | 68                         |
| TOTAL                 |    |                                 | 2583                         | 466                        |

Fonte: Domenegueti (2014).

**Tabela 2 – Distribuição da população de alunos nas regionais, por tipo de ensino, escola e série em Fortaleza, 2013**

| Regional              | Nº | Ensino regular<br>Nome          | Total de alunos da amostra<br>Escola | 1ª<br>Série | 2ª<br>Série | 3ª<br>Série |
|-----------------------|----|---------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| I                     | 1  | LICEU DA VILA VELHA             | 85                                   | 31          | 31          | 23          |
| II                    | 2  | COLEGIO ESTADUAL LICEU DO CEARA | 149                                  | 52          | 48          | 49          |
| III                   | 3  | EEM MARIANO MARTINS             | 69                                   | 22          | 22          | 25          |
| IV                    | 4  | EEM GOVERNADOR ADAUTO BEZERRA   | 127                                  | 41          | 44          | 42          |
| V                     | 5  | EEM LICEU DO CONJUNTO CEARA     | 87                                   | 30          | 29          | 28          |
| VI                    | 6  | PAULO BENEVIDES E E M DEPUTADO  | 84                                   | 34          | 26          | 24          |
| Total                 |    |                                 | 601                                  | 210         | 200         | 191         |
| Educação profissional |    |                                 |                                      |             |             |             |
| Regional              | Nº | Nome                            | Escola                               |             |             |             |
| I                     | 1  | MARVIN EEEP                     | 78                                   | 33          | 28          | 17          |
| II                    | 2  | EEEP JOAQUIM ANTONIO ALBANO     | 61                                   | 22          | 14          | 25          |
| III                   | 3  | JOAQUIM NOGUEIRA EEEP           | 89                                   | 33          | 24          | 32          |
| IV                    | 4  | PAULO VI EEEP                   | 90                                   | 32          | 22          | 36          |
| V                     | 5  | ICARO DE SOUSA MOREIRA EEEP     | 80                                   | 22          | 30          | 28          |
| VI                    | 6  | MARIO ALENCAR EEEP              | 68                                   | 23          | 26          | 19          |
| TOTAL                 |    |                                 | 466                                  | 165         | 144         | 157         |

Fonte: Domenegueti (2014).

#### 4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Considerou-se como critério de inclusão, os alunos das escolas públicas do ensino médio, de ambos os sexos, matriculados e freqüentando uma das três séries do ensino médio regular e profissionalizante, nos turnos da manhã e no período integral, na faixa etária de 14 a 18 anos.

Foram excluídos da pesquisa, os adolescentes que mesmo respondendo ao questionário, se negaram a aferir peso e altura, ou responderam o questionário de forma incompleta.

#### 4.5 VARIÁVEIS

Nesta pesquisa foi utilizada como desfecho o Nível de Atividade Física (NAF), aferido pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (ANEXO A) e como explicativas, aquelas referentes aos fatores socioeconômicos, sociodemográficos, percepção de saúde e nutricionais.

No desfecho relativo ao NAF foram consideradas as seguintes categorias: inativo; irregularmente ativo; ativo e muito ativo (ANEXO B). Posteriormente, esta variável foi dicotomizada (inativo e ativo), para efeito de análise dos dados.

As variáveis explicativas foram classificadas em:

*a) Variáveis socioeconômicas dos pais ou responsáveis e alunos:*

- Renda (<1; 1 a 2; >2 salários mínimos);
- Nível de escolaridade: (nenhum estudo/fundamental incompleto, fundamental completo, ensino médio completo, superior completo);
- Ocupação dos pais (conforme a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO) Domiciliar).

Grupo 1: membros superiores do poder público, dirigentes de organizações de interesse público e de empresas, gerentes.

Grupo 2: profissionais das ciências e das artes.

Grupo 3: técnico de nível médio.

Grupo 4: trabalhadores de serviços administrativos.

Grupo 5: trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados

Grupo 6: trabalhadores agropecuários, florestais, caça e pesca.

Grupo 7: trabalhadores da produção dos bens e serviços industriais

Grupo 8: trabalhadores de reparação e manutenção

Grupo 9: membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares.

Grupo 10: outros

- Tipo de moradia (própria e não própria).

*b) Variáveis sociodemográficas dos pais ou responsáveis:*

- Idade(<60 anos; >=60 anos);
- Sexo (feminino e masculino);
- Raça (parda e não parda);
- Estado marital (com cônjuge e sem cônjuge)

*c) Variáveis sociodemográficas dos alunos:*

- Turno de estudo (manhã e integral);
- Ocupação nas horas livres (TV, internet, leitura, cinema, religião, teatro, música, esportes, outras);
- Idade (14 e 15 anos; 16 anos; 17 anos e 18 anos)
- Sexo (feminino e masculino)
- Raça (parda e não parda)
- Densidade domiciliar
- Presença da mãe ou pai no domicílio
- Tipo de escola (regular e profissional)
- Séries (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup>)
- Regionais onde estudava (I, II, III, IV, V, VI)

*d) Variáveis relacionadas à percepção de saúde dos adolescentes.*

O adolescente classificou, de forma geral, sua saúde. Categorizando-a em excelente, muito boa, boa, regular ou ruim.

*e) Variáveis relacionadas a aspectos nutricionais*

- Estado Nutricional, a partir do IMC (desnutrido, eutrofia, sobrepeso, obeso).

Consumo alimentar (por meio do Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar para indivíduos maiores de cinco anos de idade, do Ministério da Saúde (SISVAN)).

#### 4.6 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE COLETA

Segundo Domenegueti (2014), realizou-se uma entrevista utilizando-se como instrumentos, três questionários semiestruturados, sendo: 1) dados de identificação e questões referentes às variáveis socioeconômicas e sociodemográficas (ANEXO D); 2) Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar, para indivíduos maiores de cinco anos de idade, do Ministério da Saúde (SISVAN) (ANEXO G); 3) Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire – IPAQ*), (ANEXO E).

Os dados foram organizados de forma a atenderem aos objetivos do estudo.

#### 4.7 ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar o NAF dos adolescentes foi utilizada a classificação do próprio instrumento IPAQ (ANEXO F), que considera os critérios de frequência e duração conforme a ordenação em categorias dos indivíduos: inativo; irregularmente ativo; ativo e muito ativo. Posteriormente, esses dados foram dicotomizados em ativos e inativos para facilitar análise.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2007), a classificação do estado nutricional pelo índice de massa corporal – IMC ou índice de Quételet, é realizada por meio das curvas de crescimento em percentis (P), para a faixa etária de 5 a 19 anos (ANEXO H e I). Os adolescentes foram classificados em:

- <Percentil 0,1 – Magreza acentuada
- $\geq$ Percentil 0,1 e < Percentil 3 – Magreza
- $\geq$ Percentil 3 e  $\leq$ Percentil 85 – Eutrofia (peso normal)
- > Percentil 85 e  $\leq$ Percentil 97 – Sobrepeso
- > Percentil 97 e  $\leq$ Percentil 99,9 – Obesidade
- >Percentil 99,9 – Obesidade grave

Esta classificação do IMC foi distribuída entre as categorias: desnutrido, eutrófico, sobrepeso e obeso, para facilitar a análise.

A frequência do consumo alimentar foi classificada em: baixa (0 a 2 dias), moderada (3 a 5), alta (6 a 7 dias) para o consumo dos alimentos considerados saudáveis e moderada (0 a 2 dias), alta (3 a 5) e muito alta (6 a 7 dias) para o consumo dos considerados não saudáveis ou prejudiciais à saúde).

Utilizou-se o programa EXCELL, versão 11.0, e para o armazenamento e construção gráfica dos dados e o programa estatístico PASW (*Predictive Analytics Software for Windows*), versão 17.0. para o processamento e análise dos dados.

A análise descritiva foi realizada por meio das frequências (absoluta e relativa) e das medidas (média, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação).

Nas análises brutas, foi verificada a existência de associação, entre o desfecho e as variáveis explicativas, utilizando-se o teste não paramétrico, Qui-quadrado de Pearson e de tendência e na impossibilidade deste, foi utilizado o Teste da Razão de Máxima Verossimilhança, ao nível de significância de 5%. Para comparação de medianas utilizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney e para a comparação de médias entre o desfecho e as variáveis explicativas utilizou-se o teste t-student seguido do teste Kolmogorov-Smirnov, para verificar a normalidade dos dados, ao nível de significância de 5%.

Para o ajustamento das variáveis, foram consideradas como critério de entrada no modelo ajustado (multivariado), aquelas que apresentaram valor descritivo  $p < 0,20$ ; permaneceram no modelo de regressão múltipla final, apenas aquelas que apresentaram valor de  $p < 0,05$ , indicando existência de associação significativa entre as variáveis explicativas e o nível de atividade física. Foi estimada a Razão de Prevalência (RP), com intervalo de confiança de 95%, sendo os valores de  $p$ , obtidos através do teste Qui-quadrado de Wald pela regressão de Poisson.

#### 4.8 ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho não apresentou risco aos seres humanos por se tratar de uma pesquisa em bancos de dados secundários, em que não há violação de confidencialidade das informações e das particularidades dos sujeitos.

Os dados usados para o presente estudo vieram de um banco de dados já aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP da Universidade Estadual do

Ceará (UECE) sob o número Nº 399.565 (ANEXO K), após seguir as seguintes etapas: 1. Solicitação para a realização da pesquisa junto à Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC) (ANEXO A); 2. Recebimento da anuência da Secretaria da Educação do Estado do Ceará-SEDUC, através da Superintendência das Escolas Estaduais de Fortaleza – SEFOR (ANEXO J); 3. Solicitação do Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE) (ANEXO C) e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO B), que foram devidamente assinados pelos pais ou responsáveis e adolescentes, respectivamente.

Foi utilizado o Termo de Fiel Depositário (APÊNDICE A), com a pesquisadora se comprometendo a utilizar as informações coletadas somente para os objetivos da pesquisa.

Esta pesquisa foi feita de acordo com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que rege as pesquisas com seres humanos (BRASIL, 2012).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS DOS ADOLESCENTES E SEUS RESPONSÁVEIS

Nas tabelas 4 e 5 estão apresentadas as características sociodemográficas, socioeconômicas e antropométricas respectivamente.

A maioria do grupo foi: do sexo feminino 612 (57,4%), raça parda 613(57,9%), estudava em escola regular 601(56,3%), turno da manhã 601(56,4%), 825 (77,3%), não recebia remuneração 850(79,7%), estado civil dos pais ou responsáveis com cônjuge 668 (63,2%), morava com a mãe e o pai 636 (59,7%), em residência própria 810 (76,3%). Foram predominantes as seguintes variáveis: 16 e 17 anos com 323 (30,3%) e 324 (30,4%), respectivamente; eram alunos do 1º ano 375(35,2%); regional IV 217 (20,3%); mãe não estudou/ fundamental incompleto 397 (37,7%) e pai não estudou/fundamental incompleto 334 (34,1%). Dentre os 242(22,7%) que trabalhavam 217(89,6%) recebiam remuneração. A idade variou de  $16,3 \pm 1,04$  anos, com os valores mínimos e máximos 14 e 18 anos de idade, respectivamente.

**Tabela 3 – Perfil dos adolescentes de acordo com as variáveis sociodemográficas e socioeconômicas no município de Fortaleza, Ceará, 2013**

(continua)

| VARIÁVEIS             |                    | N   | %           |
|-----------------------|--------------------|-----|-------------|
| <b>SEXO</b>           | Feminino           | 612 | <b>57,4</b> |
|                       | Masculino          | 455 | 42,6        |
| <b>RAÇA</b>           | Não parda          | 445 | 42,1        |
|                       | Parda              | 613 | <b>57,9</b> |
| <b>IDADE</b>          | 14 e 15            | 268 | 25,2        |
|                       | 16                 | 323 | 30,3        |
|                       | 17                 | 324 | 30,4        |
|                       | 18                 | 151 | 14,1        |
| <b>TIPO DE ESCOLA</b> | Profissionalizante | 466 | 43,7        |
|                       | Regular            | 601 | <b>56,3</b> |
| <b>SÉRIE</b>          | 1º ano             | 375 | 35,2        |
|                       | 2º ano             | 345 | 32,3        |
|                       | 3º ano             | 347 | 32,5        |
| <b>TURNO</b>          | Integral           | 466 | 43,6        |
|                       | Manhã              | 601 | <b>56,4</b> |

**Tabela 3 – Perfil dos adolescentes de acordo com as variáveis sociodemográficas e socioeconômicas no município de Fortaleza, Ceará, 2013**  
(conclusão)

| <b>VARIÁVEIS</b>                     | <b>N</b> | <b>%</b>    |
|--------------------------------------|----------|-------------|
| <b>REGIONAL</b>                      |          |             |
| I                                    | 163      | 15,3        |
| II                                   | 210      | 19,7        |
| III                                  | 158      | 14,8        |
| IV                                   | 217      | 20,3        |
| V                                    | 167      | 15,7        |
| VI                                   | 152      | 14,2        |
| <b>TRABALHA</b>                      |          |             |
| Não                                  | 825      | <b>77,3</b> |
| Sim                                  | 242      | 22,7        |
| <b>RECEBE REMUNERAÇÃO</b>            |          |             |
| Não                                  | 850      | <b>79,7</b> |
| Sim                                  | 217      | 20,3        |
| <b>MORA COM</b>                      |          |             |
| Mãe e pai                            | 636      | <b>59,7</b> |
| Outros                               | 430      | 40,3        |
| <b>TIPO DE MORADIA</b>               |          |             |
| Própria                              | 810      | <b>76,3</b> |
| Não própria                          | 252      | 23,7        |
| <b>ESCOLARIDADE DA MÃE</b>           |          |             |
| Não estudou/Fundamental incompleto   | 397      | 37,7        |
| Ensino fundamental completo          | 250      | 23,7        |
| Ensino médio completo                | 324      | 30,7        |
| Ensino superior completo             | 83       | 7,9         |
| <b>ESCOLARIDADE DO PAI</b>           |          |             |
| Não estudou/Fundamental incompleto   | 334      | 34,1        |
| Ensino fundamental completo          | 217      | 22,2        |
| Ensino médio completo                | 320      | 32,7        |
| Ensino superior completo             | 108      | 11,0        |
| <b>ESTADO CIVIL DOS RESPONSÁVEIS</b> |          |             |
| Sem cônjuge                          | 389      | 36,8        |
| Com cônjuge                          | 668      | <b>63,2</b> |

Fonte: Elaborada pela autora.

Possuíam em média de 2 irmãos, com o valor mínimo igual a nenhum irmão e máximo igual a 12 irmãos. A quantidade de cômodos da moradia variou de  $6,6 \pm 2,7$  cômodos, com valores mínimos de um e máximo de 24 cômodos. A quantidade de pessoas que moravam na residência variou de  $4,24 \pm 1,5$  pessoas, com mínimo de 1 e máximo de 14 pessoas. A renda familiar variou de R\$1.580,84 (1,8 s.m)  $\pm$  R\$ 981,10 (1,1 s.m) e a renda mensal do adolescente, variou de R\$  $358,78 \pm$  R\$ 230,76, com valor mínimo de R\$ 50,00 e máximo de R\$ 3.250,00. A altura variou de  $1,64\text{m} \pm 0,1\text{m}$ , com mínimo de 1,41m e máxima de 1,93m. O peso oscilou de  $61,6\text{kg} \pm 13,3\text{kg}$ , sendo o mínimo de 32kg e máximo de 161,3 kg.

**Tabela 4 – Perfil dos adolescentes de acordo com a média, mediana, desvio padrão, coeficiente de variação e os valores mínimos e máximos das variáveis sociodemográficas, socioeconômicas e antropométricas no Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

| Variáveis                                      | N    | Média   | Mediana | DP     | Mínimo | Máximo  | CV(%) |
|--|------|---------|---------|--------|--------|---------|-------|
| Idade  | 1066 | 16,31   | 16,00   | 1,04   | 14     | 18      | 6,4   |
| Peso do adolescente                            | 1066 | 61,55   | 59,25   | 13,31  | 32,0   | 161,3   | 21,62 |
| Altura do adolescente                          | 1066 | 1,64    | 1,63    | 0,08   | 1,41   | 1,93    | 5,08  |
| Quantas horas trabalha por semana              | 236  | 20,90   | 20,00   | 8,27   | 1      | 60      | 39,59 |
| Renda mensal do adolescente                    | 210  | 358,78  | 328,00  | 230,76 | 50     | 3250    | 64,32 |
| Renda familiar                                 | 953  | 1580,84 | 1356,00 | 981,16 | 0,00   | 7000,00 | 62,07 |
| Idade da mãe                                   | 1036 | 41,69   | 41,00   | 7,32   | 27     | 79      | 17,57 |
| Idade da Pai                                   | 952  | 44,30   | 44,00   | 9,86   | 27     | 87      | 22,25 |
| Idade do responsável                           | 109  | 48,87   | 49,00   | 19,15  | 18     | 83      | 39,19 |
| Quantidade de irmão que o adolescente tem?     | 1067 | 2,09    | 2,00    | 1,63   | 0      | 12      | 78,24 |
| Quantidade de pessoas que moram na residência? | 1064 | 4,24    | 4,00    | 1,55   | 1      | 14      | 36,52 |
| Quantidade de cômodos que tem na casa?         | 1062 | 6,65    | 6,00    | 2,74   | 1      | 24      | 41,18 |

Fonte: Elaborada pela autora.

## 5.2 ESTADO NUTRICIONAL

Os adolescentes tiveram o IMC classificado, considerando o sexo e a idade do indivíduo, como preconiza a Organização Mundial de Saúde. A maior parte dos adolescentes, 791 (74,2%) foi classificada como eutróficos ou normais (TABELA 5).

**Tabela 5 – IMC e classificação do estado nutricional dos adolescentes do ensino médio, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

| Classificação      | N   | %    |
|--------------------|-----|------|
| Desnutrido         | 18  | 1,7  |
| Eutrófico (normal) | 791 | 74,2 |
| Sobrepeso          | 172 | 16,1 |
| Obeso              | 85  | 8,0  |

Fonte: Elaborada pela autora.

O valor mediano da frequência de dias de consumo alimentar dos adolescentes foi: feijão (sete dias), leite ou iogurte (cinco dias), biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote ou biscoitos recheados, doces, balas e chocolates (quatro dias), frutas fresca ou salada de frutas ou refrigerantes (três dias), batata frita, salgados fritos ou hambúrguer e embutidos (dois dias), salada crua (um dia) e legumes e verduras cozidos (nenhum dia) (TABELA 6).

**Tabela 6 – Frequência mediana de dias referente ao consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

| Variáveis                                      | n    | Mediana | DP   | Mínimo | Máximo | CV(%)  |
|--|------|---------|------|--------|--------|--------|
| Salada crua                                    | 1067 | 1       | 2,29 | 0      | 7      | 113,95 |
| Legumes e verduras cozidos                     | 1066 | 0       | 2,10 | 0      | 7      | 148,55 |
| Frutas fresca ou salada de frutas              | 1067 | 3       | 2,36 | 0      | 7      | 74,11  |
| Feijão   | 1067 | 7       | 2,44 | 0      | 7      | 47,71  |
| Leite ou iogurte                               | 1066 | 5       | 2,62 | 0      | 7      | 61,06  |
| Batata frita, salgados fritos                  | 1065 | 2       | 2,36 | 0      | 7      | 83,20  |
| Hambúrguer e embutidos                         | 1065 | 2       | 2,35 | 0      | 7      | 82,66  |
| Biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote    | 1067 | 4       | 2,38 | 0      | 7      | 62,61  |
| Biscoitos recheados, doces, balas e chocolates | 1065 | 4       | 2,39 | 0      | 7      | 63,02  |
| Refrigerantes                                  | 1067 | 3       | 2,53 | 0      | 7      | 76,22  |

Fonte: Elaborada pela autora.

Ao se analisara frequência do consumo alimentar dos adolescentes escolares, observou-se pelo teste Qui-quadrado de Pearson, associação entre o sexo e o consumo semanal (dias) de legumes e verduras ( $p=0,009$ ), feijão ( $p<0,001$ ), leite e iogurte ( $p=0,041$ ) e biscoitos recheados ou doces, balas e chocolates ( $p=0,001$ )(TABELA 7).

Quando comparado ao sexo masculino, o sexo feminino foi responsável por uma frequência maior na categoria alta (seis a sete dias por semana) no consumo alimentar referente a: legumes cozidos 52 (61,2%), feijão 331 (52,0%) e leite ou iogurte 263 (57,0%) e na categoria muito alta (seis a sete dias por semana) no consumo de biscoitos recheados, doces, balas e chocolates 210 (65,8%). É importante mencionar que a frequência de consumo semanal é analisada de forma diferente entre alimentos considerados bons e ruins. Assim dentre os alimentos considerados saudáveis tem-se: 0 a 2 dias (baixo), 3 a 5 dias (moderado) e 6 a 7

dias (alto). Para os considerados não saudáveis ou prejudiciais à saúde tem-se: 0 a 2 dias (consumo moderado), 3 a 5 dias (alto) e 6 a 7 dias (muito alto).

**Tabela 7 – Comparação da frequência de consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, por sexo, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

(continua)

| Variáveis   | Feminino |       | Masculino |       | p                            |
|---|----------|-------|-----------|-------|------------------------------|
|   | n=601    | %     | n=466     | %     |                              |
| <b>Salada crua</b>  |          |       |           |       | 0,545 <sup>a</sup>           |
| Baixo   | 411      | 58,1% | 296       | 41,9% |                              |
| Moderado  | 132      | 54,3% | 111       | 45,7% |                              |
| Alto  | 69       | 59,0% | 48        | 41,0% |                              |
| <b>Legumes e verduras cozidos</b>                             |          |       |           |       | <b>0,009<sup>a</sup></b>     |
| Baixo   | 490      | 59,1% | 339       | 40,9% |                              |
| Moderado  | 70       | 46,1% | 82        | 53,9% |                              |
| Alto  | 52       | 61,2% | 33        | 38,8% |                              |
| <b>Frutas fresca ou salada de frutas</b>                      |          |       |           |       | 0,545 <sup>a</sup>           |
| Baixo   | 270      | 56,7% | 206       | 43,3% |                              |
| Moderado  | 204      | 56,2% | 159       | 43,8% |                              |
| Alto  | 138      | 60,5% | 90        | 39,5% |                              |
| <b>Feijão</b>   |          |       |           |       | <b>&lt;0,001<sup>a</sup></b> |
| Baixo   | 151      | 73,3% | 55        | 26,7% |                              |
| Moderado  | 130      | 57,8% | 95        | 42,2% |                              |
| Alto  | 331      | 52,0% | 305       | 48,0% |                              |
| <b>Leite ou iogurte</b>                                       |          |       |           |       | <b>0,041<sup>a</sup></b>     |
| Baixo   | 197      | 62,5% | 118       | 37,5% |                              |
| Moderado  | 152      | 52,4% | 138       | 47,6% |                              |
| Alto  | 263      | 57,0% | 198       | 43,0% |                              |
| <b>Consumo batata frita de pacote, salgados fritos</b>        |          |       |           |       | 0,419 <sup>a</sup>           |
| Muito alto  | 120      | 61,5% | 75        | 38,5% |                              |
| Alto  | 173      | 56,9% | 131       | 43,1% |                              |
| Moderado  | 318      | 56,2% | 248       | 43,8% |                              |
| <b>Consumo de hambúrguer e embutidos</b>                      |          |       |           |       | 0,722 <sup>a</sup>           |
| Muito alto  | 117      | 60,0% | 78        | 40,0% |                              |
| Alto  | 178      | 57,2% | 133       | 42,8% |                              |
| Moderado  | 317      | 56,7% | 242       | 43,3% |                              |
| <b>Consumo de biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote</b> |          |       |           |       | 0,060 <sup>a</sup>           |
| Muito alto  | 201      | 62,8% | 119       | 37,2% |                              |
| Alto  | 207      | 55,5% | 166       | 44,5% |                              |
| Moderado  | 204      | 54,5% | 170       | 45,5% |                              |

**Tabela 7 – Comparação da frequência de consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, por sexo, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**  
(conclusão)

| Variáveis  | Feminino |       | Masculino |       | p                        |
|--|----------|-------|-----------|-------|--------------------------|
|  | n=601    | %     | n=466     | %     |                          |
| <b>Consumo de biscoitos recheados ou doces, balas e chocolates</b> |          |       |           |       | <b>0,001<sup>a</sup></b> |
| Muito alto   | 210      | 65,8% | 109       | 34,2% |                          |
| Alto   | 193      | 52,3% | 176       | 47,7% |                          |
| Moderado   | 208      | 55,2% | 169       | 44,8% |                          |
| <b>Consumo de refrigerante</b>                                     |          |       |           |       | 0,755 <sup>a</sup>       |
| Muito alto   | 158      | 55,6% | 126       | 44,4% |                          |
| Alto   | 169      | 57,3% | 126       | 42,7% |                          |
| Moderado   | 285      | 58,4% | 203       | 41,6% |                          |

Fonte: Elaborada pela autora.

a: Qui-quadrado de Pearson

Ao analisar-se o questionário sobre o consumo alimentar da frequência média de dias dos adolescentes escolares, observou-se pelo Qui-quadrado de Pearson que houve significância estatística, ao nível de 5%, em relação ao tipo de escola (regular e profissional) nas seguintes variáveis: Leite ou iogurte ( $p= 0,023$ ) e batata frita, batata frita de pacote, salgados frito ( $p = 0,05$ ) (TABELA 8).

Em todas as categorias de consumo (baixo, moderado, alto e muito alto), os alunos das escolas regulares apresentaram maior frequência de consumo de leite ou iogurte e batata frita, batata frita de pacote, salgados frito que os alunos das escolas profissionais.

**TABELA 8 – Frequência de dias de consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, por tipo de escola, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**  
(continua)

| Variáveis                         | Regular |       | Profissional |       | P                  |
|-----------------------------------|---------|-------|--------------|-------|--------------------|
|                                   | n=601   | %     | n=466        | %     |                    |
| <b>Salada crua</b>                |         |       |              |       | 0,209 <sup>a</sup> |
| Baixo                             | 407     | 57,6% | 300          | 42,4% |                    |
| Moderado                          | 125     | 51,4% | 118          | 48,6% |                    |
| Alto                              | 69      | 59,0% | 48           | 41,0% |                    |
| <b>Legumes e verduras cozidos</b> |         |       |              |       | 0,086 <sup>a</sup> |
| Baixo                             | 463     | 55,9% | 366          | 44,1% |                    |
| Moderado                          | 80      | 52,6% | 72           | 47,4% |                    |
| Alto                              | 57      | 67,1% | 28           | 32,9% |                    |

**Tabela 8 – Frequência de dias de consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, por tipo de escola, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

(conclusão)

| Variáveis  | Regular<br>n=601 |       | Profissional<br>n=466 |       | P                        |
|--|------------------|-------|-----------------------|-------|--------------------------|
|  |                  | %     |                       | %     |                          |
| <b>Frutas fresca ou salada de frutas</b>                           |                  |       |                       |       | 0,279 <sup>a</sup>       |
| Baixo  | 263              | 55,3% | 213                   | 44,7% |                          |
| Moderado   | 199              | 54,8% | 164                   | 45,2% |                          |
| Alto   | 139              | 61,0% | 89                    | 39,0% |                          |
| <b>Feijão</b>  |                  |       |                       |       | 0,125 <sup>a</sup>       |
| Baixo  | 115              | 55,8% | 91                    | 44,2% |                          |
| Moderado   | 114              | 50,7% | 111                   | 49,3% |                          |
| Alto   | 372              | 58,5% | 264                   | 41,5% |                          |
| <b>Leite ou iogurte</b>  |                  |       |                       |       | <u>0,023<sup>a</sup></u> |
| Baixo  | 158              | 50,2% | 157                   | 49,8% |                          |
| Moderado   | 165              | 56,9% | 125                   | 43,1% |                          |
| Alto   | 277              | 60,1% | 184                   | 39,9% |                          |
| <b>batata frita de pacote e salgados fritos</b>                    |                  |       |                       |       | <u>0,05<sup>a</sup></u>  |
| Muito alto   | 124              | 63,6% | 71                    | 36,4% |                          |
| Alto   | 172              | 56,6% | 132                   | 43,4% |                          |
| Moderado   | 303              | 53,5% | 263                   | 46,5% |                          |
| <b>Consumo de hambúrguer e embutidos</b>                           |                  |       |                       |       | 0,452 <sup>a</sup>       |
| Muito alto   | 117              | 60,0% | 78                    | 40,0% |                          |
| Alto   | 169              | 54,3% | 142                   | 45,7% |                          |
| Moderado   | 313              | 56,0% | 246                   | 44,0% |                          |
| <b>Consumo de biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote</b>      |                  |       |                       |       | 0,559 <sup>a</sup>       |
| Muito alto   | 181              | 56,6% | 139                   | 43,4% |                          |
| Alto   | 217              | 58,2% | 156                   | 41,8% |                          |
| Moderado   | 203              | 54,3% | 171                   | 45,7% |                          |
| <b>Consumo de biscoitos recheados ou doces, balas e chocolates</b> |                  |       |                       |       | 0,964 <sup>a</sup>       |
| Muito alto   | 180              | 56,4% | 139                   | 43,6% |                          |
| Alto   | 209              | 56,6% | 160                   | 43,4% |                          |
| Moderado   | 210              | 55,7% | 167                   | 44,3% |                          |
| <b>Consumo de refrigerante</b>                                     |                  |       |                       |       | 0,125 <sup>a</sup>       |
| Muito alto   | 171              | 60,2% | 113                   | 39,8% |                          |
| Alto   | 171              | 58,0% | 124                   | 42,0% |                          |
| Moderado   | 259              | 53,1% | 229                   | 46,9% |                          |

Fonte: Elaborada pela autora.  
a: Qui-quadrado de Pearson.

A análise da relação entre a frequência de dias de consumo alimentar dos adolescentes escolares por sua série apresentou significância estatística, ao nível de 5%, em relação às seguintes variáveis: de legumes e verduras ( $p=0,012$ ), batata frita de pacote e salgados fritos ( $p=0,025$ ), biscoitos recheados ou doces, balas e chocolates ( $p=0,023$ ), biscoitos recheados ou doces, balas e chocolates ( $p=0,033$ ) e refrigerantes ( $p=0,005$ ) (TABELA 9).

Quanto ao consumo na frequência alta (seis a sete dias por semana), observou-se que o primeiro ano apresentou maior frequência que as demais séries na ingestão de legumes e verduras cozidos 52 (61,2%) e na frequência de consumo muito alta (seis a sete dias por semana) de: batata frita de pacote e salgados fritos 120 (61,5%), biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote 201 (62,8%), Biscoitos recheados ou doces, balas e chocolates 210 (65,8%) e refrigerante 158 (55,6%). É importante mencionar mais uma vez, que a frequência de consumo semanal é analisada de forma diferente entre alimentos considerados bons e ruins. Assim dentre os alimentos considerados saudáveis tem-se: 0 a 2 dias (baixo), 3 a 5 dias (moderado) e 6 a 7 dias (alto). Para os considerados não saudáveis ou prejudiciais à saúde tem-se: 0 a 2 dias (consumo moderado), 3 a 5 dias (alto) e 6 a 7 dias (muito alto).

**Tabela 9 – Frequência de consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, pela série, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

(continua)

| Variáveis                                | Série |       |       |       |       |       | p            |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
|  | 1ª    |       | 2ª    |       | 3ª    |       |              |
|  | n=375 | %     | n=345 | %     | n=347 | %     |              |
| <b>Salada crua</b>                       |       |       |       |       |       |       | 0,184        |
| Baixo                                    | 411   | 58,1% | 296   | 41,9% | 213   | 30,1% |              |
| Moderado                                 | 132   | 54,3% | 111   | 45,7% | 94    | 38,7% |              |
| Alto                                     | 69    | 59,0% | 48    | 41,0% | 40    | 34,2% |              |
| <b>Legumes e verduras cozidos</b>        |       |       |       |       |       |       | <b>0,012</b> |
| Baixo                                    | 490   | 59,1% | 339   | 40,9% | 250   | 30,2% |              |
| Moderado                                 | 70    | 46,1% | 82    | 53,9% | 59    | 38,8% |              |
| Alto                                     | 52    | 61,2% | 33    | 38,8% | 38    | 44,7% |              |
| <b>Frutas fresca ou salada de frutas</b> |       |       |       |       |       |       | 0,116        |
| Baixo                                    | 270   | 56,7% | 206   | 43,3% | 144   | 30,3% |              |
| Moderado                                 | 204   | 56,2% | 159   | 43,8% | 120   | 33,1% |              |
| Alto                                     | 138   | 60,5% | 90    | 39,5% | 83    | 36,4% |              |

**Tabela 9 – Frequência de consumo alimentar dos adolescentes do ensino médio, pela série, do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

(conclusão)

| Variáveis   | Série |       |       |       |       |       | p            |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
|   | 1ª    |       | 2ª    |       | 3ª    |       |              |
|   | n=375 | %     | n=345 | %     | n=347 | %     |              |
| <b>Feijão</b>   |       |       |       |       |       |       | 0,575        |
| Baixo   | 151   | 73,3% | 55    | 26,7% | 58    | 28,2% |              |
| Moderado  | 130   | 57,8% | 95    | 42,2% | 71    | 31,6% |              |
| Alto  | 331   | 52,0% | 305   | 48,0% | 218   | 34,3% |              |
| <b>Leite ou iogurte</b>                                       |       |       |       |       |       |       | 0,338        |
| Baixo   | 197   | 62,5% | 118   | 37,5% | 94    | 29,8% |              |
| Moderado  | 152   | 52,4% | 138   | 47,6% | 87    | 30,0% |              |
| Alto  | 263   | 57,0% | 198   | 43,0% | 166   | 36,0% |              |
| <b>Batata frita de pacote e salgados fritos</b>               |       |       |       |       |       |       | <u>0,025</u> |
| Muito alto  | 120   | 61,5% | 75    | 38,5% | 54    | 27,7% |              |
| Alto  | 173   | 56,9% | 131   | 43,1% | 103   | 33,9% |              |
| Moderado  | 318   | 56,2% | 248   | 43,8% | 189   | 33,4% |              |
| <b>Hambúrguer e embutidos</b>                                 |       |       |       |       |       |       | 0,112        |
| Muito alto  | 117   | 60,0% | 78    | 40,0% | 85    | 43,6% |              |
| Alto  | 178   | 57,2% | 133   | 42,8% | 106   | 34,1% |              |
| Moderado  | 317   | 56,7% | 242   | 43,3% | 184   | 32,9% |              |
| <b>Consumo de biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote</b> |       |       |       |       |       |       | <u>0,023</u> |
| Muito alto  | 201   | 62,8% | 119   | 37,2% | 130   | 40,6% |              |
| Alto  | 207   | 55,5% | 166   | 44,5% | 133   | 35,7% |              |
| Moderado  | 204   | 54,5% | 170   | 45,5% | 112   | 29,9% |              |
| <b>Biscoitos recheados ou doces, balas e chocolates</b>       |       |       |       |       |       |       | <u>0,033</u> |
| Muito alto  | 210   | 65,8% | 109   | 34,2% | 132   | 41,4% |              |
| Alto  | 193   | 52,3% | 176   | 47,7% | 113   | 30,6% |              |
| Moderado  | 208   | 55,2% | 169   | 44,8% | 130   | 34,5% |              |
| <b>Consumo de refrigerante</b>                                |       |       |       |       |       |       | <u>0,005</u> |
| Muito alto  | 158   | 55,6% | 126   | 44,4% | 118   | 41,5% |              |
| Alto  | 169   | 57,3% | 126   | 42,7% | 95    | 32,2% |              |
| Moderado  | 285   | 58,4% | 203   | 41,6% | 162   | 33,2% |              |

Fonte: Elaborada pela autora.  
a: Qui-quadrado de Pearson

### 5.3 PERCEPÇÃO DE SAÚDE

Predominantemente, os adolescentes descreveram seu estado de saúde como muito bom ou excelente 452 (42,9%).

**Tabela 10 – Percepção dos adolescentes do ensino médio sobre seu estado de saúde, Fortaleza, Ceará, 2013**

| PERCEPÇÃO DE SAÚDE     | N   | %    |
|------------------------|-----|------|
| Ruim ou regular        | 198 | 18,8 |
| Boa                    | 403 | 38,3 |
| Muito Boa ou excelente | 452 | 42,9 |

Fonte: Elaborada pela autora.  
a: Qui-quadrado de Pearson

#### 5.4 ATIVIDADES REALIZADAS NO MOMENTO DE LAZER

Quando indagados sobre a atividade executada durante o seu tempo livre, verificou-se que a maioria dos adolescentes escolares mencionou uso da internet 660 (61,9%), seguido por: assistir TV 560 (52,5%) e escutar música 536 (50,2%). Neste estudo, o esporte foi pouco citado como opção de atividade no momento de lazer 299 (28,0%).

Na pergunta sobre ocupação no tempo livre, cada indivíduo podia citar mais de uma atividade.

**Tabela 11 – Atividades realizadas na maior parte do tempo livre, pelos adolescentes de escolas públicas estaduais regulares e profissionais do Estado do Ceará, 2013**

| ATIVIDADE | N    | %           |
|-----------|------|-------------|
| TV        | 560  | <b>52,5</b> |
| RELIGIÃO  | 267  | 25,0        |
| TEATRO    | 53   | 5,0         |
| CINEMA    | 223  | 20,9        |
| MÚSICA    | 536  | <b>50,2</b> |
| LEITURA   | 375  | 35,1        |
| INTERNET  | 660  | <b>61,9</b> |
| ESPORTES  | 299  | 28,0        |
| TOTAL     | 1067 | 100         |

Fonte: Elaborada pela autora.

Ao relacionar a ocupação em tempo livre e o gênero dos escolares, obteve-se associação entre o sexo e o lazer com: assistir TV ( $p=0,005$ ), religião( $p=0,048$ ), leitura( $p<0,001$ ) e esportes( $p<0,001$ ) (TABELA 13).

Assim, as meninas assistem mais TV (61,4%), realizam mais práticas voltadas à religião (62,5%) e leem (68,8%) que os meninos.

Quanto à prática de esportes os meninos apresentaram uma frequência bem superior que a das meninas, 207 (69,2%) no sexo masculino e 92 (30,8%) no sexo feminino.

**Tabela 12 – Relação entre a atividade realizada pelos adolescentes, no momento de lazer, por sexo, nas escolas públicas estaduais regulares e profissionais do Estado do Ceará, 2013**

| Variáveis       | Sexo              |       |                    |       | p                            |
|-----------------|-------------------|-------|--------------------|-------|------------------------------|
|                 | Feminino<br>n=612 | %     | Masculino<br>n=455 | %     |                              |
| <b>TV</b>       |                   |       |                    |       | <b>0,005<sup>a</sup></b>     |
| Sim             | 344               | 61,4% | 216                | 38,6% |                              |
| Não             | 268               | 52,9% | 239                | 47,1% |                              |
| <b>RELIGIÃO</b> |                   |       |                    |       | <b>0,048<sup>a</sup></b>     |
| Sim             | 167               | 62,5% | 100                | 37,5% |                              |
| Não             | 445               | 55,6% | 355                | 44,4% |                              |
| <b>TEATRO</b>   |                   |       |                    |       | 0,648 <sup>a</sup>           |
| Sim             | 32                | 60,4% | 21                 | 39,6% |                              |
| Não             | 580               | 57,2% | 434                | 42,8% |                              |
| <b>CINEMA</b>   |                   |       |                    |       | 0,438 <sup>a</sup>           |
| Sim             | 133               | 59,6% | 90                 | 40,4% |                              |
| Não             | 479               | 56,8% | 365                | 43,2% |                              |
| <b>MUSICA</b>   |                   |       |                    |       | 0,236 <sup>a</sup>           |
| Sim             | 317               | 59,1% | 219                | 40,9% |                              |
| Não             | 295               | 55,6% | 236                | 44,4% |                              |
| <b>LEITURA</b>  |                   |       |                    |       | <b>&lt;0,001<sup>a</sup></b> |
| Sim             | 258               | 68,8% | 117                | 31,2% |                              |
| Não             | 354               | 51,2% | 338                | 48,8% |                              |
| <b>INTERNET</b> |                   |       |                    |       | 0,571 <sup>a</sup>           |
| Sim             | 383               | 58,0% | 277                | 42,0% |                              |
| Não             | 229               | 56,3% | 178                | 43,7% |                              |
| <b>Esporte</b>  |                   |       |                    |       | <b>&lt;0,001<sup>a</sup></b> |
| Não             | 520               | 67,7% | 248                | 32,3% |                              |
| Sim             | 92                | 30,8% | 207                | 69,2% |                              |
| <b>OUTRA</b>    |                   |       |                    |       | 0,432 <sup>a</sup>           |
| Sim             | 84                | 60,4% | 55                 | 39,6% |                              |
| Não             | 528               | 56,9% | 400                | 43,1% |                              |

Fonte: Elaborada pela autora.  
a: Qui-quadrado de Pearson.

## 5.5 NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS ADOLESCENTES

O nível de atividade/inatividade física ou sedentarismo foi dado a partir da classificação do instrumento utilizado (IPAQ).

A maioria dos adolescentes pesquisados 652 (61,1%), foi classificada como ativa (TABELA 13).

**Tabela 13 – Nível de atividade física dos adolescentes do ensino médio do Município de Fortaleza, Ceará, 2013**

| Nível de atividade física | N   | %    |
|---------------------------|-----|------|
| Inativo                   | 415 | 38,9 |
| Ativo                     | 652 | 61,1 |

Fonte: Elaborada pela autora.

### 5.5.1 Relação entre NAF e as variáveis socioeconômicas

O valor de  $p < 0,05$  indicou existência de associação significativa entre o NAF e as variáveis socioeconômicas: percepção de saúde ( $p = 0,05$ ), fazia trabalho voluntário fora de casa ( $p < 0,001$ ), trabalhava ( $p = 0,006$ ) e o trabalho do adolescente era remunerado ( $p = 0,015$ ). Além destas, foram acrescentadas no modelo ajustado ocupação da mãe ( $p = 0,186$ ), ocupação do pai ( $p = 0,094$ ) e tipo de moradia ( $p = 0,106$ ), por apresentarem valor de ( $p < 0,20$ ) (TABELA 15).

Em relação ao adolescente que não trabalhava e nem fazia serviços voluntários, fora de casa foi observado que 49,6% tinham mais chances de ser inativo do que aqueles que trabalhavam ( $p < 0,001$ ), enquanto, o adolescente que não trabalhava tinha 33,0% mais possibilidade de ser inativo do que aquele que trabalhava ( $p = 0,006$ ); sobre aqueles que não tinham trabalho remunerado observou-se que apresentavam 30,3% mais possibilidade de ser inativo do que quem tem trabalho remunerado ( $p = 0,015$ ).

**Tabela 14 – Análise bruta do nível de atividade física em relação às variáveis socioeconômicas dos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013**

| Variáveis  | Inativo ou irregularmente ativo |       | Ativo ou muito ativo |       | RP    | IC(95%) | p     |                  |
|--|---------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|---------|-------|------------------|
|  | n=415                           | %     | n=652                | %     |       |         |       |                  |
| <b>Escolaridade Mãe</b>                            |                                 |       |                      |       |       |         | 0,546 |                  |
| Nenhum estudo/Fundamental incompleto               | 145                             | 36,5% | 252                  | 63,5% | 0,892 | 0,668   | 1,190 | 0,437            |
| Ensino Fundamental completo                        | 97                              | 38,8% | 153                  | 61,2% | 0,947 | 0,701   | 1,281 | 0,724            |
| Ensino Médio completo                              | 135                             | 41,7% | 189                  | 58,3% | 1,017 | 0,762   | 1,357 | 0,908            |
| Ensino Superior completo                           | 34                              | 41,0% | 49                   | 59,0% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Escolaridade Pai</b>                            |                                 |       |                      |       |       |         |       | 0,738            |
| Nenhum estudo/Fundamental incompleto               | 134                             | 40,1% | 200                  | 59,9% | 1,140 | 0,855   | 1,520 | 0,371            |
| Ensino Fundamental completo                        | 83                              | 38,2% | 134                  | 61,8% | 1,087 | 0,800   | 1,477 | 0,594            |
| Ensino Médio completo                              | 131                             | 40,9% | 189                  | 59,1% | 1,163 | 0,872   | 1,552 | 0,302            |
| Ensino Superior completo                           | 38                              | 35,2% | 70                   | 64,8% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Ocupação da mãe</b>                             |                                 |       |                      |       |       |         |       |                  |
| Outras   | 203                             | 40,4% | 300                  | 59,6% | 1,111 | 0,951   | 1,299 | <b>0,185</b>     |
| Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio | 187                             | 36,3% | 328                  | 63,7% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Ocupação do pai</b>                             |                                 |       |                      |       |       |         |       |                  |
| Outras   | 243                             | 40,2% | 362                  | 59,8% | 1,179 | 0,973   | 1,429 | <b>0,094</b>     |
| Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio | 133                             | 40,5% | 195                  | 59,5% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Renda familiar</b>                              |                                 |       |                      |       |       |         |       | 0,798            |
| <1   | 90                              | 38,8% | 142                  | 61,2% | 1,009 | 0,813   | 1,252 | 0,938            |
| 1 a 2  | 154                             | 36,5% | 268                  | 63,5% | 0,949 | 0,784   | 1,148 | 0,589            |
| >2   | 115                             | 38,5% | 184                  | 61,5% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Tipo de moradia</b>                             |                                 |       |                      |       |       |         |       |                  |
| Não própria  | 87                              | 34,5% | 165                  | 65,5% | 0,855 | 0,708   | 1,034 | <b>0,106</b>     |
| Própria  | 327                             | 40,4% | 483                  | 59,6% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Faz trabalho voluntário fora de casa?</b>       |                                 |       |                      |       |       |         |       |                  |
| Não  | 350                             | 41,9% | 485                  | 58,1% | 1,496 | 1,199   | 1,866 | <b>&lt;0,001</b> |
| Sim  | 65                              | 28,0% | 167                  | 72,0% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Trabalha?</b>                                   |                                 |       |                      |       |       |         |       |                  |
| Não  | 340                             | 41,2% | 485                  | 58,8% | 1,330 | 1,083   | 1,632 | <b>0,006</b>     |
| Sim  | 75                              | 31,0% | 167                  | 69,0% | 1,000 |         |       |                  |
| <b>O trabalho do adolescente remunerado?</b>       |                                 |       |                      |       |       |         |       |                  |
| Não  | 347                             | 40,8% | 503                  | 59,2% | 1,303 | 1,053   | 1,612 | <b>0,015</b>     |
| Sim  | 68                              | 31,3% | 149                  | 68,7% | 1,000 |         |       |                  |

Fonte: Elaborada pela autora.

- IC(95%) é o intervalo de confiança de 95%; Estatística usada foi o Qui-quadrado de Wald

### 5.5.2 Relação entre NAF e as variáveis sociodemográficas

Os resultados obtidos indicaram associação entre o NAF e as seguintes variáveis sociodemográficas: sexo ( $p=0,017$ ), idade ( $p=0,002$ ), tipo de escola ( $p<0,001$ ) e série cursada ( $p=0,005$ ) (TABELA 15). Assim, tem-se:

- Pertencer ao sexo feminino indicou 20,9% mais possibilidade de ser inativo do que quem era do sexo masculino;
- Quem teve idade de 18 anos apresentou 29,8% menos possibilidade de ser inativo do que quem teve idade de 14 ou 15 anos; acontecendo o mesmo, para as idades de 16 e 17 anos, sendo 26,9% e 22,8% menos possibilidade de ser inativo do que quem teve idade de 14 ou 15 anos, respectivamente;
- Quem estudou na escola profissional teve 46,9% mais possibilidade de ser inativo do que quem estudou na escola regular;
- Quem estava da 3ª série teve 21,8% menos possibilidade de ser inativo do que quem está na 1ª série, acontecendo o mesmo, para quem está na 2ª série, tendo estes 22,0% menos possibilidade de ser inativo do que quem está na 1ª série.

**Tabela 15 – Análise bruta do nível de atividade física em relação às variáveis sociodemográficas dos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013**

(continua)

| Variáveis    | Inativo ou irregularmente ativo |       | Ativo ou muito ativo |       | RP    | IC(95 %)    | P                   |
|--------------|---------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------------|---------------------|
|              | n=415                           | %     | n=652                | %     |       |             |                     |
| <b>Sexo</b>  |                                 |       |                      |       |       |             |                     |
| Feminino     | 257                             | 42,0% | 355                  | 58,0% | 1,209 | 1,034 1,414 | <b><u>0,017</u></b> |
| Masculino    | 158                             | 34,7% | 297                  | 65,3% | 1,000 |             |                     |
| <b>RAÇA</b>  |                                 |       |                      |       |       |             |                     |
| Não parda    | 78                              | 39,8% | 118                  | 60,2% | 1,054 | 0,897 1,238 | 0,525               |
| Parda        | 248                             | 40,5% | 365                  | 59,5% | 1,000 |             |                     |
| <b>Idade</b> |                                 |       |                      |       |       |             |                     |
| 18           | 51                              | 33,8% | 100                  | 66,2% | 0,702 | 0,543 0,906 | <b><u>0,007</u></b> |
| 17           | 114                             | 35,2% | 210                  | 64,8% | 0,731 | 0,603 0,887 | <b><u>0,001</u></b> |
| 16           | 120                             | 37,2% | 203                  | 62,8% | 0,772 | 0,639 0,932 | <b><u>0,007</u></b> |
| 14 e 15      | 129                             | 48,1% | 139                  | 51,9% | 1,000 |             |                     |

**Tabela 15 – Análise bruta do nível de atividade física em relação às variáveis sociodemográficas dos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013**

(conclusão)

| Variáveis                       | Inativo ou irregularmente ativo |       | Ativo ou muito ativo |       | RP    | IC(95 %) | P     |                  |
|---------------------------------|---------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|----------|-------|------------------|
|                                 | n=415                           | %     | n=652                | %     |       |          |       |                  |
| <b>Idade mãe</b>                |                                 |       |                      |       |       |          |       |                  |
| >=60                            | 6                               | 40,0% | 9                    | 60,0% | 1,039 | 0,557    | 1,941 | 0,904            |
| <60                             | 391                             | 38,5% | 625                  | 61,5% | 1,000 |          |       |                  |
| <b>Idade pai</b>                |                                 |       |                      |       |       |          |       |                  |
| >=60                            | 15                              | 31,9% | 32                   | 68,1% | 0,830 | 0,542    | 1,271 | 0,392            |
| <60                             | 341                             | 38,4% | 546                  | 61,6% | 1,000 |          |       |                  |
| <b>Estado civil dos pais</b>    |                                 |       |                      |       |       |          |       |                  |
| Outro                           | 69                              | 37,7% | 114                  | 62,3% | 0,947 | 0,769    | 1,166 | 0,607            |
| Solteiro                        | 76                              | 36,9% | 130                  | 63,1% | 0,926 | 0,757    | 1,133 | 0,458            |
| Casado                          | 266                             | 39,8% | 402                  | 60,2% | 1,000 |          |       |                  |
| <b>Regional</b>                 |                                 |       |                      |       |       |          |       |                  |
| VI                              | 58                              | 38,2% | 94                   | 61,8% | 1,113 | 0,845    | 1,466 | 0,447            |
| V                               | 69                              | 41,3% | 98                   | 58,7% | 1,205 | 0,929    | 1,563 | 0,160            |
| IV                              | 87                              | 40,1% | 130                  | 59,9% | 1,169 | 0,913    | 1,499 | 0,216            |
| III                             | 58                              | 36,7% | 100                  | 63,3% | 1,071 | 0,811    | 1,413 | 0,630            |
| I                               | 71                              | 43,6% | 92                   | 56,4% | 1,270 | 0,983    | 1,641 | 0,067            |
| II                              | 72                              | 34,3% | 138                  | 65,7% | 1,000 |          |       |                  |
| <b>Tipo de escola</b>           |                                 |       |                      |       |       |          |       |                  |
| Profissional                    | 221                             | 47,4% | 245                  | 52,6% | 1,469 | 1,264    | 1,707 | <b>&lt;0,001</b> |
| Regular                         | 194                             | 32,3% | 407                  | 67,7% | 1,000 |          |       |                  |
| <b>Série</b>                    |                                 |       |                      |       |       |          |       |                  |
| 3ª                              | 123                             | 35,4% | 224                  | 64,6% | 0,782 | 0,653    | 0,936 | <b>0,007</b>     |
| 2ª                              | 122                             | 35,4% | 223                  | 64,6% | 0,780 | 0,651    | 0,935 | <b>0,007</b>     |
| 1ª                              | 170                             | 45,3% | 205                  | 54,7% | 1,000 |          |       |                  |
| <b>Mora com:</b>                |                                 |       |                      |       |       |          |       |                  |
| Só com pai ou com avós ou outro | 53                              | 40,5% | 78                   | 59,5% | 1,005 | 0,800    | 1,263 | 0,965            |
| Só com mãe                      | 105                             | 35,1% | 194                  | 64,9% | 0,872 | 0,728    | 1,045 | 0,139            |
| Mãe e pai                       | 256                             | 40,3% | 380                  | 59,7% | 1,000 |          |       |                  |

Fonte: Elaborada pela autora.

- IC(95%) é o intervalo de confiança de 95%; Estatística usada foi o Qui-quadrado de Wald

### 5.5.3 Relação entre NAF, IMC e percepção de saúde

Os resultados obtidos indicam associação entre o nível de atividade física e a variável percepção de saúde ( $p=0,05$ ) (TABELA 16). Apesar da percepção de saúde ter ficado no limite de significância estatística ela foi considerada nesta pesquisa, tendo em vista a sua importância na construção do modelo.

O adolescente que relatou percepção de saúde ruim ou regular teve 27,4% mais possibilidade de ser inativo do que aquele que relatou ter a percepção de saúde como muito boa ou excelente ( $p=0,015$ ); no entanto, não houve significância estatística para aquele que classificou sua saúde como boa em relação a muito boa ou excelente ( $p=0,343$ ).

**Tabela 16 – Análise bruta do nível de atividade física com as variáveis relativas ao IMC e percepção de saúde em adolescentes escolares, Fortaleza, Ceará, 2013**

| Variáveis                                | Inativo ou irregularmente ativo<br>n=415 |       | Ativo ou muito ativo<br>n=652 |       | RP    | IC(95%) | P            |              |
|--|--|-------|-------------------------------|-------|-------|---------|--------------|--------------|
|  |  | %     |                               | %     |       |         |              |              |
| <b>IMC categorizado por sexo e idade</b> |  |       |                               |       |       |         | <b>0,734</b> |              |
| Desnutrido                               | 9  | 50,0% | 9                             | 50,0% | 1,328 | 0,776   | 2,272        | 0,300        |
| Normal                                   | 309                                      | 39,1% | 482                           | 60,9% | 1,038 | 0,779   | 1,383        | 0,801        |
| Sobrepeso                                | 65                                       | 37,8% | 107                           | 62,2% | 1,004 | 0,719   | 1,402        | 0,982        |
| Obeso                                    | 32                                       | 37,6% | 53                            | 62,4% | 1,000 |         |              |              |
| <b>Percepção de saúde</b>                |  |       |                               |       |       |         |              | <b>0,050</b> |
| Ruim ou regular                          | 91                                       | 46,0% | 107                           | 54,0% | 1,274 | 1,049   | 1,548        | <b>0,015</b> |
| Boa                                      | 158                                      | 39,2% | 245                           | 60,8% | 1,087 | 0,915   | 1,292        | 0,343        |
| Muito boa ou excelente                   | 163                                      | 36,1% | 289                           | 63,9% | 1,000 |         |              |              |

Fonte: Elaborada pela autora.

- IC(95%) é o intervalo de confiança de 95%. Estatística usada foi o Qui-quadrado de Wald

### 5.5.4 Relação entre NAF e o consumo nutricional

Os resultados obtidos não indicam associação significativa entre o nível de atividade física e a frequência do consumo de feijão ( $p=0,411$ ), mas indicaram em relação às variáveis: consumo de salada crua, legumes e verduras cozidas, frutas frescas ou salada de frutas e leite ou iogurte ( $p=0,002$ ), ( $p=0,021$ ), ( $p<0,001$ ) e ( $p=0,021$ ), respectivamente (TABELA 17).

Relacionando-se o NAF com a frequência do consumo alimentar verificou-se que:

- Quem teve baixo consumo de salada crua possui 61,2% mais possibilidade de ser inativo do que quem apresenta alto consumo ( $p=0,003$ ); no entanto, quem teve consumo moderado não apresentou significância estatística ( $p=0,175$ );
- Quem teve baixo consumo de legumes e verduras cozidas apresentou 58,5% mais chances de ser inativo do que quem teve alto consumo ( $p=0,014$ ); quem teve consumo moderado de legumes e verduras cozidas não foi significativo ( $p=0,195$ );
- Quem teve baixo consumo de frutas frescas ou salada de frutas teve 60,9% mais possibilidade de ser inativo do que quem mencionou alto consumo ( $p<0,001$ ); quem apresentou consumo moderado de frutas frescas ou salada de frutas teve 33,5% mais possibilidade de ser inativo do que quem apresentou alto consumo ( $p=0,022$ );
- Quem teve baixo consumo de leite ou iogurte teve 26,7% mais possibilidade de ser inativo do que quem indicou ter alto consumo ( $p=0,007$ ); quem teve consumo moderado de leite ou iogurte não foi significativo ( $p=0,576$ );

Os resultados obtidos não indicaram associação significativa entre o nível de atividade física com o consumo de alimentos considerados prejudiciais ou ruins ( $p>0,05$ ). Nenhum cruzamento apresentou o valor de  $p < 0,20$  (APÊNDICE B).

**Tabela 17 – Análise bruta do nível de atividade física em relação à classificação da frequência de consumo de alimentos considerados bons, em adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013**

(continua)

| Variáveis          | Inativo ou irregularmente ativo |       | Ativo ou muito ativo |       | RP    | IC(95%) | p            |              |
|--------------------|---------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|---------|--------------|--------------|
|                    | n=415                           | %     | n=652                | %     |       |         |              |              |
| <b>Salada crua</b> |                                 |       |                      |       |       |         | <b>0,002</b> |              |
| Baixo              | 302                             | 42,7% | 405                  | 57,3% | 1,612 | 1,178   | 2,206        | <b>0,003</b> |
| Moderado           | 82                              | 33,7% | 161                  | 66,3% | 1,274 | 0,898   | 1,806        | 0,175        |
| Alto               | 31                              | 26,5% | 86                   | 73,5% | 1,000 |         |              |              |

**Tabela 17 – Análise bruta do nível de atividade física em relação à classificação da frequência de consumo de alimentos considerados bons, em adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013**

(conclusão)

|  |     |       |     |       |       |       |       |  |                  |
|--|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-------|--|------------------|
| <b>Legumes e verduras cozidos</b>        |     |       |     |       |       |       |       |  | <b>0,021</b>     |
| Baixo                                    | 340 | 41,0% | 489 | 59,0% | 1,585 | 1,096 | 2,292 |  | <b>0,014</b>     |
| Moderado                                 | 52  | 34,2% | 100 | 65,8% | 1,322 | 0,867 | 2,016 |  | 0,195            |
| Alto                                     | 22  | 25,9% | 63  | 74,1% | 1,000 |       |       |  |                  |
| <b>Frutas fresca ou salada de frutas</b> |     |       |     |       |       |       |       |  | <b>&lt;0,001</b> |
| Baixo                                    | 215 | 45,2% | 261 | 54,8% | 1,609 | 1,278 | 2,026 |  | <b>&lt;0,001</b> |
| Moderado                                 | 136 | 37,5% | 227 | 62,5% | 1,335 | 1,043 | 1,708 |  | <b>0,022</b>     |
| Alto                                     | 64  | 28,1% | 164 | 71,9% | 1,000 |       |       |  |                  |
| <b>Feijão</b>                            |     |       |     |       |       |       |       |  | 0,411            |
| Baixo                                    | 85  | 41,3% | 121 | 58,7% | 1,107 | 0,914 | 1,341 |  | 0,297            |
| Moderado                                 | 93  | 41,3% | 132 | 58,7% | 1,109 | 0,921 | 1,335 |  | 0,273            |
| Alto                                     | 237 | 37,3% | 399 | 62,7% | 1,000 |       |       |  |                  |
| <b>Leite ou iogurte</b>                  |     |       |     |       |       |       |       |  | <b>0,021</b>     |
| Baixo                                    | 142 | 45,1% | 173 | 54,9% | 1,267 | 1,066 | 1,507 |  | <b>0,007</b>     |
| Moderado                                 | 109 | 37,6% | 181 | 62,4% | 1,057 | 0,871 | 1,281 |  | 0,576            |
| Alto                                     | 164 | 35,6% | 297 | 64,4% | 1,000 |       |       |  |                  |

Fonte: Elaborada pela autora.

- IC(95%) é o intervalo de confiança de 95%. Estatística usada foi o Qui-quadrado de Wald

### 5.5.5 Relação entre NAF e a ocupação no momento de lazer

Relacionando-se o NAF com a ocupação realizada no momento de lazer, verificou-se que houve associação significativa ( $p < 0,005$ ), com as seguintes variáveis: uso da internet ( $p = 0,038$ ) e prática de esporte ( $p < 0,001$ ) (TABELA 19).

Verificou-se ainda, que o adolescente que não pratica esporte possui 73,7% mais chances de ser inativo do que aquele que pratica e quem mencionou usar a internet apresentou 18,6% mais chances de ser inativo do que aquele que não usa.

**Tabela 18 – Análise bruta do nível de atividade física em relação à atividade realizada no momento de lazer pelos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013**

(continua)

| Variáveis   | Inativo ou irregularmente ativo |       | Ativo ou muito ativo |       | RP    | IC(95%) | p     |              |
|---|---------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|---------|-------|--------------|
|   | n=415                           | %     | n=652                | %     |       |         |       |              |
| <b>TV ocupa maior parte do seu tempo livre?</b>       |                                 |       |                      |       |       |         |       |              |
| Sim   | 210                             | 37,5% | 350                  | 62,5% | 0,927 | 0,798   | 1,078 | 0,326        |
| Não   | 205                             | 40,4% | 302                  | 59,6% | 1,000 |         |       |              |
| <b>Religião ocupa maior parte do seu tempo livre?</b> |                                 |       |                      |       |       |         |       |              |
| Sim   | 100                             | 37,5% | 167                  | 62,5% | 0,951 | 0,797   | 1,136 | 0,580        |
| Não   | 315                             | 39,4% | 485                  | 60,6% | 1,000 |         |       |              |
| <b>Teatro ocupa maior parte do seu tempo livre?</b>   |                                 |       |                      |       |       |         |       |              |
| Sim   | 16                              | 30,2% | 37                   | 69,8% | 0,767 | 0,506   | 1,164 | 0,212        |
| Não   | 399                             | 39,3% | 615                  | 60,7% | 1,000 |         |       |              |
| <b>Cinema ocupa maior parte do seu tempo livre?</b>   |                                 |       |                      |       |       |         |       |              |
| Sim   | 88                              | 39,5% | 135                  | 60,5% | 1,019 | 0,848   | 1,224 | 0,844        |
| Não   | 327                             | 38,7% | 517                  | 61,3% | 1,000 |         |       |              |
| <b>Música ocupa maior parte do seu tempo livre?</b>   |                                 |       |                      |       |       |         |       |              |
| Sim   | 207                             | 38,6% | 329                  | 61,4% | 0,986 | 0,848   | 1,146 | 0,853        |
| Não   | 208                             | 39,2% | 323                  | 60,8% | 1,000 |         |       |              |
| <b>Leitura ocupa maior parte do seu tempo livre?</b>  |                                 |       |                      |       |       |         |       |              |
| Sim   | 144                             | 38,4% | 231                  | 61,6% | 0,981 | 0,837   | 1,149 | 0,808        |
| Não   | 271                             | 39,2% | 421                  | 60,8% | 1,000 |         |       |              |
| <b>Internet ocupa maior parte do seu tempo livre?</b> |                                 |       |                      |       |       |         |       |              |
| Sim   | 273                             | 41,4% | 387                  | 58,6% | 1,186 | 1,009   | 1,392 | <b>0,038</b> |
| Não   | 142                             | 34,9% | 265                  | 65,1% | 1,000 |         |       |              |

**Tabela 18 – Análise bruta do nível de atividade física em relação à atividade realizada no momento de lazer pelos adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013**

(conclusão)

| Variáveis   | Inativo ou irregularmente ativo |       | Ativo ou muito ativo |       | RP    | IC(95%) | p     |                         |
|---|---------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|---------|-------|-------------------------|
|   | n=415                           | %     | n=652                | %     |       |         |       |                         |
| <b>Esportes ocupam a maior parte do seu tempo livre?</b>                              |                                 |       |                      |       |       |         |       |                         |
| Não   | 339                             | 44,1% | 429                  | 55,9% | 1,737 | 1,408   | 2,142 | <b><u>&lt;0,001</u></b> |
| Sim   | 76                              | 25,4% | 223                  | 74,6% | 1,000 |         |       |                         |
| <b>Outras atividades, sem serem as citadas, ocupam maior parte no seu tempo livre</b> |                                 |       |                      |       |       |         |       |                         |
| Sim   | 49                              | 35,3% | 90                   | 64,7% | 0,894 | 0,704   | 1,135 | 0,357                   |
| Não   | 366                             | 39,4% | 562                  | 60,6% | 1,000 |         |       |                         |

Fonte: Elaborada pela autora.

- IC(95%) é o intervalo de confiança de 95%. Estatística usada foi o Qui-quadrado de Wald

## 5.6 MODELO FINAL AJUSTADO

Foram consideradas para entrarem no modelo final todas as variáveis com  $p < 0,2$ : ocupação da mãe ( $p=0,185$ ), ocupação do pai ( $p=0,094$ ), sexo ( $p=0,017$ ), idade do adolescente ( $p=0,002$ ), tipo de escola ( $p < 0,001$ ), série ( $p=0,005$ ), tipo de moradia ( $p=0,106$ ), percepção de saúde ( $p=0,05$ ), realização de trabalho voluntário fora de casa ( $p < 0,001$ ), trabalho do adolescente ( $p=0,006$ ), trabalho remunerado do adolescente ( $p=0,015$ ), consumo de salada crua ( $p=0,002$ ), consumo de verduras e legumes cozidos ( $p=0,021$ ), consumo de frutas frescas ou saladas de frutas ( $p < 0,001$ ), consumo de leite ou iogurte ( $p=0,021$ ), internet como maior ocupação no tempo livre ( $p=0,038$ ) e prática de esportes como maior ocupação no tempo livre ( $p < 0,001$ ).

Permaneceram no modelo final, apenas aquelas que tiveram  $p < 0,05$ : tipo de escola ( $p < 0,001$ ), adolescente trabalha ( $p < 0,001$ ), consumo de frutas ( $p = 0,002$ ) e prática de esportes ( $p < 0,001$ ). Verificou-se ainda, que:

- Quem estudou na escola profissional teve 43,7% mais possibilidades de ser inativo do que na escola regular ( $p < 0,001$ );
- O adolescente que não trabalhou teve 55,0% mais possibilidades de ser inativo do que quem trabalhou ( $p < 0,001$ );
- Quem apresentou baixo consumo de frutas teve 47,1% mais possibilidades de ser inativo do que quem teve alto consumo de frutas ( $p = 0,001$ ); o consumo moderado não apresentou significância estatística ( $p = 0,059$ ), porém foi considerado por estar na região da significância marginal;
- O adolescente que não praticou esporte teve 60,6% mais possibilidades de ser inativo do que aquele que praticou ( $p < 0,001$ ) (TABELA 19).

**Tabela 19 – Modelo ajustado final sobre o NAF e as variáveis tipo de escola, adolescente trabalha, consumo de frutas e prática de esportes em adolescentes escolares, Fortaleza, Ceará, 2013**

| Variáveis                   | RP    | IC(95%) |       | p                |
|-----------------------------|-------|---------|-------|------------------|
| <b>Tipo de escola</b>       |       |         |       | <b>&lt;0,001</b> |
| Profissional                | 1,437 | 1,239   | 1,666 |                  |
| Regular                     | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Adolescente trabalha</b> |       |         |       | <b>&lt;0,001</b> |
| Não                         | 1,550 | 1,251   | 1,920 |                  |
| Sim                         | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Consumo de frutas</b>    |       |         |       | <b>0,002</b>     |
| Baixo                       | 1,471 | 1,177   | 1,839 | <b>0,001</b>     |
| Moderado                    | 1,257 | 0,992   | 1,593 | 0,059            |
| Alto                        | 1,000 |         |       |                  |
| <b>Prática de esportes</b>  |       |         |       | <b>&lt;0,001</b> |
| Não                         | 1,606 | 1,305   | 1,977 |                  |
| Sim                         | 1,000 |         |       |                  |

Fonte: Elaborada pela autora.

## 6 DISCUSSÃO

A maior parte dos participantes do estudo foi do sexo feminino. Tal característica deveu-se ao acaso, justificável pela aleatoriedade da amostra segundo Domenegueti (2014). Outros estudos também apresentaram um maior número de meninas em sua amostra (BRASIL 2013; SILVA *et al.*, 2012; FARIAS JUNIOR, 2008).

Kassouf e Pontili (2007), em um dos seus estudos, que analisa os fatores que afetam a frequência e o atraso escolar nos meios urbano e rural, de São Paulo e Pernambuco, mostraram que, a frequência escolar associa-se às características individuais. Na maioria dos casos, as meninas estão mais propensas a frequentar a escola que os meninos, exceto na área rural.

O tipo de escola mais expressivo foi o regular e o turno manhã. Tal fato pode ser explicado devido a um maior número de escolas e por consequência vagas, nas escolas regulares em detrimento de um menor número de escolas e vagas para o ensino profissional. Segundo a Secretaria de Educação do Ceará em 2013 (CEARÁ, 2013), ano da coleta dos dados, Fortaleza contava com 158 escolas de ensino regular e apenas 17 escolas de ensino profissional (SEDUC, 2014). Esse mesmo fato explica uma maior concentração de alunos no turno da manhã, visto que, somente as escolas profissionais apresentam um regime de aulas de forma integral.

A maior parte dos adolescentes mencionou não trabalhar e nem receber remuneração. Esses dados corroboram com os encontrados pela Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2012, realizada em escolares do 9º ano do ensino fundamental (antiga 8ª série), onde 86,9% dos escolares responderam não trabalharam, 11,9% responderam trabalhar e receber dinheiro para desempenhar as atividades, e 1,2% responderam trabalhar sem remuneração (BRASIL, 2013).

Na pesquisa investigou-se alunos do ensino médio regular e profissional. É importante mencionar que no 3º ano das escolas de ensino profissionalizante, os alunos recebem uma bolsa auxílio estágio correspondendo a meio salário mínimo e uma ajuda de custo para o transporte, talvez por esse motivo identificou-se uma porcentagem menor de adolescentes que não trabalham (77,3%) e uma maior dos que referiram trabalhar e receber remuneração por suas atividades (20,3%) quando comparados aos achados da pesquisa PeNSE de 2012.

Mais da metade dos adolescentes mencionou morar com pai e mãe, corroborando com os achados na PeNSE de 2012, onde 55,7% dos entrevistados também morava com pai e mãe (BRASIL, 2013).

A faixa etária mais predominante foi 16 e 17 anos, fato resultante da aleatoriedade da amostra conforme Domeneguetti (2014).

Nesse estudo, a maioria dos alunos se concentrou nas regionais IV e II respectivamente. Essas regionais apresentam um menor número de escolas com maior contingente de alunos matriculados (CEARÁ, 2013).

Quanto à escolaridade dos responsáveis, a maioria das mães e pais foi incluída na categoria não estudou ou realizou ensino fundamental incompleto. Resultados semelhantes foram encontrados na PeNSE (2012), onde os resultados foram 32,2% e 28,8%, respectivamente (BRASIL, 2013).

Neste estudo a variável escolaridade do pai e da mãe não apresentou associação significativa ( $p < 0,005$ ) com o NAF dos adolescentes, contrapondo-se aos achados pela PeNSE de 2012, onde o nível de instrução dos pais, preferencialmente o da mãe, mostrou-se como fator protetor para a saúde do adolescente (BRASIL, 2013).

Esta pesquisa utilizou-se para mensurar o estado nutricional dos adolescentes o IMC – obtido pela razão entre o peso (em kg) e a altura (em metros) elevada ao quadrado. Cálculo amplamente utilizado na prática clínica e em estudos populacionais em adolescentes como um indicador de adiposidade. Entretanto, Ramires (2015), afirma que o mesmo não é capaz de medir quantidade de gordura corporal, sendo assim, não é adequado para indicar sobrepeso e obesidade. Segundo o autor, para medir a gordura corporal é necessário o emprego de métodos e/ou equipamentos capazes de diferenciar a massa de gordura e a massa livre de gordura, e, que permita estimar a gordura absoluta e relativa, algo não conseguido com o simples cálculo do IMC.

A maioria dos adolescentes foi eutrófico. Entretanto as proporções de sobrepeso 16,1% e obesidade 8,0% devem ser consideradas, por observar que no Brasil, houve crescimento destas prevalências e aumento dos riscos trazidos à saúde.

Faz-se pertinente, mencionar outros estudos realizados anteriormente em adolescentes escolares da cidade de Fortaleza, a fim de se comparar as prevalências de jovens com sobrepeso e obesidade ao longo dos anos em nossa cidade. Campos *et al.* (2007), investigaram de março a maio de 2003, 1.158 crianças

e adolescentes (10-19 anos) de 12 escolas, sendo seis públicas e seis particulares localizadas na Cidade de Fortaleza, Ceará. Este estudo identificou uma prevalência de 19,5% de sobrepeso. De fevereiro a março de 2006, Silva (2006), analisou 720 estudantes, entre 14-19 anos de idade, de 12 escolas públicas e identificou percentuais de 10,3% e 2,6% para, respectivamente, sobrepeso e obesidade. Araújo *et al.* (2010), analisou estudantes de escolas privadas de Fortaleza, em 2007, com idade entre 12 e 17 anos e identificou a prevalência de sobrepeso e obesidade, respectivamente, de 20% e 4%, semelhante a encontrada em nossa pesquisa. Outros estudos corroboram com nossos achados (COPETTI; NEUTZLING; SILVA, 2010; BRASIL, 2010; VASCONCELLOS; ANJOS; VASCONCELLOS, 2013).

Esse aumento de sobrepeso e obesidade pode estar relacionado ao consumo alimentar dos adolescentes.

Ao analisar o questionário sobre o consumo alimentar dos adolescentes escolares, percebeu-se um consumo mais frequente de feijão, leite e seus derivados e guloseimas. O mesmo foi identificado na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE 2009, onde a maioria dos estudantes consumia regularmente feijão (62,6%), leite (53,6%) e guloseimas (doces, balas, chocolates, chicletes, bombons ou pirulitos) (50,9%) (BRASIL, 2009).

Observou-se que o sexo feminino foi responsável pelo maior consumo de legumes e verduras cozidos, feijão, leite ou iogurte, e biscoitos recheados, doces, balas e chocolate.

Os alunos das escolas regulares apresentaram maior frequência de consumo batata frita, batata frita de pacote, salgados frito que os alunos das escolas profissionais.

Isso se deve ao fato da escola profissional, de tempo integral, contar com a assessoria de um nutricionista que produz um cardápio semanal com três refeições. É pertinente mencionar também, que é proibida a comercialização de alimentos na escola profissional, logo não pode haver cantinas. Já os alunos da escola regular, passam apenas um dos turnos na escola e tem direito a uma refeição, no caso, uma merenda, e contam com a disponibilidade de cantinas podendo adquirir e comercializar com os demais alunos, alimentos comprados fora da escola.

Uma investigação desenvolvida por Baldissera *et al.* (2015), em 188 crianças e jovens, da faixa etária de 7 a 19 anos, de uma escola estadual de Ensino

Fundamental e Médio de Porto Alegre, apontou como lanches preferidos pelos pesquisados: pizza (21,8%), sanduíches (18%), *cheeseburger* (16%), bolacha recheada (12,8%), cachorro-quente (12,2%), pastel (10,6%), salgadinhos (6,4%), frutas (5,9%). Além disso, 92% dos entrevistados consomem esse tipo de lanche pelo menos uma vez por semana, (67,9%) os consome na cantina da escola e 48,4% relataram leva-los de casa.

Conforme observado na tabela 12, os alunos do 1º ano foram os que apresentaram maior frequência (6-7 dias por semana) de consumo de alimentos não saudáveis quando comparados às outras séries do ensino médio.

Na categoria dos alimentos considerados não saudáveis apenas os doces e biscoitos recheados apresentaram diferença significativa estatisticamente na frequência do consumo entre os sexos (TABELA 13). Enquanto 65,8% das meninas consumiram esses alimentos de seis a sete dias na semana anterior a entrevista, 34,2% dos meninos havia os consumido na mesma frequência.

Dalla, Cordoni e Matsuo (2007), referiram, a partir de sua pesquisa com adolescentes escolares do Paraná, que do grupo dos açúcares e doces, o açúcar foi o alimento mais consumido, com frequência diária relatada por 78,2% dos entrevistados, seguido pelas balas e doces, com 59,5%, e do achocolatado e chocolate (40,7%).

Deve-se evitar o consumo de produtos processados derivados de carne (embutidos, hambúrgueres, salsichas, salames, linguiças etc.) por possuírem quantidades elevadas de gordura saturada e sódio e ingestão de biscoitos recheados, doces e guloseimas, ricos em açúcar simples e gorduras. Em contrapartida, deve-se estimular o consumo de carnes brancas, vermelhas ou ovo, que possuem alta qualidade de proteínas, vitaminas e minerais, frutas in natura, na forma de sucos naturais sem adição de açúcar ou em pedaços, nas refeições, em sobremesa e nos lanches. (BRASIL, 2015).

Corroborando com nossos achados, os dados da segunda edição da Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar (PeNSE) em 2012, evidenciaram uma alta frequência (em torno de cinco dias ou mais por semana) na ingestão de guloseimas (41,3%), biscoitos salgados (35,1%) e refrigerantes (33,2%) em estudantes do 9º ano do ensino fundamental (BRASIL, 2013).

Tais achados são preocupantes, afinal é durante a adolescência que os hábitos alimentares são adquiridos e consolidados. Além disso, hábitos alimentares

adotados nessa fase da vida têm grande influência sobre o crescimento e desenvolvimento e, podem permanecer na idade adulta, repercutindo, muitas vezes, de maneira negativa sobre a saúde dos indivíduos (MUNIZ *et al.*, 2013).

Os resultados obtidos no estudo feito por Souza *et al.* (2013), com dados referentes ao registro alimentar de 34.003 indivíduos de dez anos ou mais de idade que responderam ao Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009, mostram que os adolescentes foram o único grupo etário que deixou de citar qualquer hortaliça e que incluiu doces, bebida láctea e biscoitos doces entre os itens de maior prevalência de consumo, independente do sexo.

No Rio de Janeiro, um estudo com 387 adolescentes com idades entre 12 e 18 anos, apontou que os alimentos de alta densidade energética que mais contribuíram para o consumo total de energia foram açúcar, batata frita, e refrigerante (ANDRADE; PEREIRA; SICHIERI, 2003).

Em adolescentes é fundamental orientar que a alimentação seja baseada em alimentos e preparações culinárias o mais saudáveis possível. Obedecer a regularidade e planejar as refeições, alimentando-se em horários semelhantes, comendo em locais limpos e confortáveis, preferencialmente em companhia, estimulando que os próprios indivíduos prepararem suas refeições, também são dicas valiosas para a promoção da alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2015).

Os dados do presente estudo mostraram que o hábito alimentar do adolescente vem passando por modificações, com a presença cada vez maior de alimentos com pequena contribuição nutricional que podem trazer grandes prejuízos à saúde. Urge então, a necessidade da atuação dos profissionais da saúde no sentido de orientar e sensibilizar os adolescentes para a importância de medidas que contribuam para a adoção de um estilo de vida saudável.

Faz-se necessário ampliar o conhecimento do comportamento alimentar, propiciando a discussão e estimulando o desenvolvimento de novos estudos que possam subsidiar ações individuais e coletivas na busca de melhorar a qualidade alimentar desse grupo populacional.

Quando indagados sobre a atividade executada durante o seu tempo livre, os adolescentes escolares mencionaram passar a maior parte do seu tempo de lazer na internet, assistindo televisão e escutando música. Com base nesses dados podemos inferir que os adolescentes pesquisados tem predileção por atividades que

exigem pouco ou nenhum movimento, de caráter ocioso, ou seja, atividades sedentárias.

Tais resultados são preocupantes visto que, Segundo Gambardella e Bismarck-Nasi (2000), quantidades excessivas de tempo dedicado a atividades sedentárias são consideradas fatores de risco para a obesidade em jovens, acarretando um aumento de 2% na prevalência dessa patologia para cada hora adicional de tevê na rotina dos jovens.

Resultados semelhantes, foram encontrados por Matias *et al.* (2012), onde a atividade de lazer preferida pelos adolescentes, independente do nível de atividade física, foi em primeiro lugar, o uso do computador (29,2%), seguido pelas atividades físico-esportivas (29,6%).

O acesso facilitado ao microcomputador, o desenvolvimento de videogames mais interativos, o aumento no número de atrações disponibilizadas por canais de televisão e pela internet, bem como a percepção de falta de segurança pública, contribuem para a mudança em relação às formas de lazer de crianças e jovens (KOEZUKA *et al.*, 2006).

Zabinski *et al.* (2007), baseados na análise da quantidade de tempo gasto pelos adolescentes em atividades sedentárias, tais como assistir televisão e navegar pela internet, enfatizam a importância de que os programas de promoção de saúde, destinados aos jovens, incluam metas de redução dessas práticas.

Nesse estudo, dentre os adolescentes que mencionaram assistir televisão na sua hora de lazer, 61,4% eram do sexo feminino e 38,6% do sexo masculino, convergindo com os achados de Vasconcellos, Anjos e Vasconcellos (2013) e divergindo dos identificados por Costa e Assis (2011), onde os meninos apresentaram uma maior frequência que as meninas.

Kohl e Hobbs (1998), destacaram que a quantidade de tempo gasto pelas crianças com televisão e videogame não pode ser considerada a causa da redução da atividade física pelos jovens. No entanto, o acesso facilitado à televisão e ao videogame diminui a oportunidade das crianças praticarem atividades físicas.

Diante da observação da predileção dos adolescentes em realizarem atividades ociosas apontada neste estudo e dos fatores sociodemográficos a ela relacionada, surge a necessidade de programas de incentivo à prática de atividade física e esportes no lazer em adolescentes, uma vez que o hábito de realizar atividade física traz vários benefícios para a saúde desses indivíduos.

Quanto à prática de esportes os meninos apresentaram uma frequência bem superior a das meninas. Vasconcelos (2001), ratifica essa relação, demonstrando em seu estudo que a frequência da prática desportiva dos rapazes é superior à das moças, e durante o tempo livre, as moças são mais sedentárias do que os rapazes.

Diante da observação da predileção dos adolescentes em realizarem atividades ociosas apontada neste estudo e dos fatores sociodemográficos a ela relacionada, surge a necessidade de programas de incentivo à prática de atividade física e esportes no lazer em adolescentes, uma vez que o hábito de realizar atividade física traz vários benefícios para a saúde desses indivíduos.

Meninos e meninas agiram diferentemente, quanto a prática de esportes. As meninas mostraram maior interesse em atividades de caráter sedentário, que os meninos. Esse fato deve ser levado em consideração na tomada de decisão e oferta de atividades esportivas voltadas para as meninas no ambiente escolar, na tentativa de melhorar e aumentar a prática esportiva nesse gênero dentro do ambiente escolar, gerando hábitos que possam ultrapassar os muros da escola.

Quanto ao nível de atividade física, identificou-se nesse estudo 61,1% dos adolescentes ativos, prevalência superior a encontrada em outras pesquisas.

Não se pode descartar a hipótese de que os sujeitos sejam participantes mais motivados, podendo artificialmente inflar as medidas de reprodutibilidade e/ou de validade. Outro aspecto que merece ser destacado é a possibilidade de ocorrência de viés, visto o instrumento mensurado NAF dependendo da capacidade dos adolescentes de recordar, interpretar e quantificar as atividades físicas praticadas nos últimos sete dias.

Em 2009, Dumith *et al.* ao avaliarem a prevalência de AF em adolescentes (14-15 anos), pertencentes ao estudo de coorte de nascimentos de Pelotas em 1993, encontraram que 48,2% dos 4.325 entrevistados praticavam AF em quantidades suficientes.

Ao comparar-se o NAF dos adolescentes com suas as variáveis socioeconômicas encontrou-se que os adolescentes que não trabalhavam tinham mais chances de serem inativos do que os que trabalhavam. Isso pode dever-se ao fato do NAF dado pelo IPAQ, considerar a AF realizada no domínio do trabalho para classificação do NAF geral do indivíduo.

Quanto ao sexo, neste estudo, as meninas tenderam a ser menos ativas que os meninos. Corroborando com nosso achado, Hallal *et al.* (2010) em seu estudo observou que a proporção de jovens ativos foi de 43,1%, sendo maior nos meninos (56,2%) em comparação às meninas (31,3%). Para Rech *et al.* (2014), o maior tempo dedicado pelos rapazes à prática de exercícios físicos e de esportes pode explicar-se em parte pela distribuição de papéis na sociedade. Entre moças, parece existir menor reforço social para a prática de exercícios físicos e de esportes e maior estímulo para execução de atividades menos intensas fisicamente vinculadas às tarefas domésticas, enquanto nos rapazes a participação em atividades esportivas é valorizada mais positivamente.

Assim, para se incentivar a prática de atividade física em adolescentes devem-se observar suas necessidades psicossociais, desenvolver atividades que despertem o seu interesse, que respeite suas preferências e sejam adequadas ao seu nível de desenvolvimento físico e cognitivo. Deve-se ainda respeitar as diferenças entre atividades realizadas por crianças e adultos e, também, a variabilidade cultural entre meninos e meninas (SILVA *et al.*, 2011).

O percentual de escolares que informaram a prática, por 300 minutos ou mais, de atividade física acumulada nos últimos sete dias antes da pesquisa PeNSE 2012, foi de 39,1%, para o sexo masculino, e de 21,8%, para o sexo feminino, reforçando a existência de uma maior atividade entre os rapazes (BRASIL, 2013).

Neste estudo, quanto mais velho o adolescente mais ativo. Esse resultado mostrou-se divergente dos encontrados em outros estudos que identificaram relação inversa entre o NAF e a idade cronológica (BRACCO *et al.*, 2002; LOPES, MAIA, 2004).

Quem estudou na escola profissional teve mais possibilidade de ser inativo do que quem estudou na escola regular. Isso pode dever-se ao fato dos alunos das escolas profissionais passarem mais tempo na escola, assistirem mais aulas, terem mais disciplinas diariamente e por consequência menos tempo para se exercitarem do que os alunos das escolas regulares que estudam apenas um período.

Quanto maior a série mais ativo tendeu a ser o indivíduo. Esse dado foi inesperado pela pesquisadora, afinal esperava-se que os alunos do terceiro ano fossem menos ativos que os do primeiro, visto a cobrança com os estudos serem maior nessa série pela proximidade com o vestibular.

Quando questionados sobre a qualidade de sua saúde, a maioria dos adolescentes desta pesquisa classificou-a como muito boa ou excelente. Ao relacionar-se o NAF à percepção de sua saúde, identificou-se que quanto pior a percepção do adolescente a cerca de sua saúde maior a possibilidade desse ser inativo. O mesmo aconteceu com os indivíduos que apresentavam um baixo consumo de salada crua, legumes e verduras cozidas, frutas frescas ou salada de frutas, leite ou iogurte.

Silva *et al.* (2010), em estudo comparativo realizado em estudantes universitários, observaram que os que praticam AF e eram mais ativos, apresentavam melhor qualidade de vida do que os demais, que praticavam menos ou nenhuma atividade.

Identificou-se também relação entre a prática de esportes e o nível de AF, onde quem não pratica esporte possui mais chances de ser inativo do que aquele que pratica.

Partindo do mesmo pensamento, observou-se que o indivíduo que mencionou usar a internet, como atividade mais realizada em seu momento de lazer, apresentou mais chance de ser inativo do que o que não usar com a mesma frequência.

Para o desenvolvimento de algumas medidas eficazes de promoção da atividade física em adolescentes, é necessário o conhecimento de suas particularidades, das variáveis preditoras e das barreiras à prática da atividade física.

A escola tem função de destaque como promotora de saúde, uma vez que esta pode influenciar de forma positiva ou negativa o compromisso e o envolvimento dos adolescentes em comportamentos que promovam hábitos saudáveis. Deve também desenvolver programas de intervenção, que incentivem a aquisição e a manutenção de comportamentos de saúde por essa população dentro do seu espaço, visto que fora dele os alunos tendem a dar preferência a realizarem atividades sedentárias.

Urge a necessidade de criação de logradouros públicos que se destinem à prática de AF e lazer ativo e implementação de programas de promoção da AF nos diversos sistemas relacionados aos adolescentes, como família, escola e comunidade.

## 7 CONCLUSÃO

Dentre os dados analisados de forma descritiva e analítica, verificou-se que:

- Socioeconômico e sociodemográfico: a maioria do grupo era do sexo feminino, raça parda, estudava em escola regular, turno da manhã, não trabalhava, não recebia remuneração, apresentava pais ou responsáveis com cônjuges, morava com a mãe e o pai e em residência própria.
- Nutricional: a maior parte dos adolescentes foi classificada como eutróficos ou normais; feijão, leite ou iogurte, biscoitos doces, balas e chocolates foram os alimentos mais frequentemente consumidos; o consumo de guloseimas teve maior frequência entre as meninas; o consumo de alimentos fritos ocorreu com maior frequência entre os alunos das escolas regulares.
- Ocupação no lazer: predominância das práticas consideradas sedentárias, sendo tendência de maior frequência entre as meninas, relativa à execução de atividades sedentárias e de prática de esportes entre os meninos.
- Nível de atividade física: a maioria dos adolescentes foi ativa. Considerou-se como fator protetor para a atividade física: trabalhar, ser do sexo masculino, ter idade mais avançada, estudar em escola profissional, pertencer ao 3º ano, ter boa percepção de sua saúde, consumir com maior frequência alimentos considerados saudáveis (salada crua, legumes e verduras cozidas, frutas frescas ou salada de frutas, leite ou iogurte), não assistir TV e praticar esportes.
- No modelo final ajustado, apresentaram-se estatisticamente significativas com o NAF as seguintes variáveis: tipo de escola, trabalhar, consumo de frutas e prática de esportes.

## REFERÊNCIAS

- ALLENDER, S.; COWBURN, G.; FOSTER, C. Understanding participation in sport and physical activity among children and adults: A review of qualitative studies. **Health Education Research**, v. 21, n. 6, p. 826-835, 2006. Disponível em: <<https://academic.oup.com/her/article/21/6/826/608268/Understanding-participation-in-sport-and-physical>>. Acesso em: 21 nov. 2016.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Manual do ACSM para avaliação da aptidão física relacionada à saúde**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- AMUNA, P.; ZOTOR, F. B. Epidemiological and nutrition transition in developing countries: impact on human health and development. **Proc Nutr Soc.**, v. 67, n. 1, p. 82-90, 2008.
- ANDERSEN, L. B. *et al.* Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). **Lancet**, v. 368, n. 9532, p. 299-304, 2006.
- ANDRADE, R. G.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. **Cad Saúde Pública**, v. 19, p. 1485-1495, 2003.
- ARANGO, H. G.; **Bioestatística: teórica e computacional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- ARAÚJO, F. L. *et al.* Prevalência de fatores de risco para hipertensão arterial em escolares do Município de Fortaleza, CE. **Rev Bras Hipertens**, v. 17, n. 4, p. 203-209, 2010.
- AZEVEDO, M. R. *et al.* Tracking of physical activity in the 1982 birth cohort in Pelotas. **Rev Bras Ativ Fis Saude**, v. 16, n. 2, p. 156-161, 2011.
- BALDISSERA, G. *et al.* Práticas e hábitos alimentares de crianças e adolescentes: a relação entre os aspectos socioculturais e midiáticos. **Caderno pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 1, p. 289-300, 2015.
- BANDEIRA, M. P. B. V. **Revisão sistemática sobre a frequência de refeições em família e sua relação com o consumo alimentar e o estado nutricional em adolescentes**. 2015. 44 f. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- BARATA, J. L. T. **Mexa-se**. Pela sua saúde. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 2003.

BASTOS, J. P.; ARAÚJO, C. L. P.; HALLAL, P. C. Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in brazilian adolescents. **Journal of Physical Activity & Health**, v. 5, n. 6, p. 777-794, 2008.

BAUMAN, A. E.; S. J. F.; DZEWALTOWSKI, D. A.; OWEN, N. Toward a better understanding of the influences on physical activity: the role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. **Am J Prev Med.**, v. 23, n. 2, p. 5-14, 2002.

BAUMAN, A. *et al.* Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **Lancet**, p. 31-44, 2012.

BRACCO, M. M. *et al.* Atividade física na infância e adolescência: impacto na saúde pública. **Revista ciências medicas**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 89-97. 2003.

BRACCO, M. M. *et al.* Gasto energético entre crianças de escola pública obesas e não obesas. **Rev Bras Ciên e Mov.**, v. 10, n. 3, p. 29-35, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

\_\_\_\_\_. **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996. Seção 1. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 5 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Orientações para avaliação de consumo alimentar na atenção básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

\_\_\_\_\_. 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 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 148 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2012**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64436.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional Sobre Saúde Escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução nº. 466/12. Sobre pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

\_\_\_\_\_. **Vigitel Brasil 2011**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BROCHADO, A. O.; BROCHADO, F. O.; BRITO, P. Q. Effects of personal, social and environmental factors on physical activity behavior among adults. **Rev Port Saúde Públ.** v. 28, n. 1, p. 07-17, jan./jun. 2010.

BROWN, D. R. *et al.* Physical activity and health-related quality of life: US adults with and without limitations. **Qual Life Res**, v. 23, n. 10, p. 2673-2680, jun. 2014.

CAVILL, N.; BIDDLE, S.; SALLIS, J. F. Health enhancing physical activity for Young people: Statement of the United Kingdom expert consensus conference. **Pediatric Exercise Science**, v. 13, p. 12-25, 2001. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1123/pes.13.1.12>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

CEARÁ (Estado). Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Estatísticas da educação do Ceará**: ano base 2010. Fortaleza: SESA, 2010. Disponível em: <[http://www.seduc.ce.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2291:estatistica-da-educacao-no-ceara-ano-base-2010&catid=88:avaliacao-educacional&Itemid=193](http://www.seduc.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2291:estatistica-da-educacao-no-ceara-ano-base-2010&catid=88:avaliacao-educacional&Itemid=193)> Acesso em: 5 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação do Ceará. 2013. **Matrícula por escola modalidade e etapa de ensino.xls ano base 2013**. Fortaleza: SEDUC. Disponível em: <http://portal.seduc.ce.gov.br/index.php/avaliacao-educacional/estatisticas/7891-estatistica-da-educacao-no-ceara-ano-base-2013>>. Acesso em: 25/07/2016.

COPETTI, J.; NEUTZLING, M. B.; SILVA, M. C. Barreiras à prática de atividades físicas em adolescentes de uma cidade do sul do Brasil. **Rev. bras. ativ. fís. saúde**, v. 15, n. 2, p. 88-94, abr./jun. 2010.

COSTA, A. G. V. *et al.* Aplicação de jogo educativo para a promoção da educação nutricional de crianças e adolescentes. **Revista Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 3, n. 4, p. 205-9, jul./ago. 2004.

COSTA, F. F.; ASSIS, M. A. A. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 16, n.1, p. 48-54, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBAFS/article/view/557/556>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

CURRIE, C. *et al.* **Inequalities in young people's health**: health behavior in schooled children (HBSC) international report from 2005-2006. Copenhagen: WHO, 2008a. 206 p. (Health policy for children and adolescents, n. 5). Disponível em: <[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/53852/E91416.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2016.

CURRIE, C. *et al.* **Inequalities in young people's health**: health behavior in school-aged children (HBSC) international report from 2005-2006. Edinburg: University of Edinburgh, 2008.

DALLA, C. M. C.; CORDONI, J. L.; MATSUO, T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná, Brazil. **Rev Nutr.**, v. 20, n. 5, p. 461-71, 2007.

DAMBROS, D. D.; LOPES, L. F. D.; SANTOS, D. L. barreiras percebidas e hábitos de atividade física de adolescentes escolares de uma cidade do Sul do Brasil. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, v. 13, n. 6, p. 422-428, nov./dez. 2011.

DOMENEGUETTI, J. C. **Atividade física e sedentarismo**: fatores de exposição em estudantes adolescentes do ensino médio de Fortaleza-CE. 2014. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014.

DUMITH, S. C. Atividade física no Brasil: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 3, p. 415-426, 2009. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v25s3/07.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2015.

DUMITH, S. C. *et al.* Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. **Int J Epidemiol**, v. 40, n. 3, p. 685-98, 2011.

DUMITH, S. C. *et al.* World wide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. **Prev Med.**, v. 53, n. 2, p. 24-28, 2011.

DUNN, A. L.; ANDERSEN, R. E.; JAKICIC, J. M. Life style physical activity interventions: History, short and long-term effects, and recommendations. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 15, n. 4, p. 398-412, 1998.

DWYER, T. *et al.* Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. **Pediatr Exerc Sci**, v. 13, n. 3, p. 225-237, 2001. Disponível em: <<http://www.sparkpe.org/wp-content/uploads/2010/03/Relation-of-Academic-Performance-to-P-A-and-Fitness-in-Children.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

EATON, D. K. *et al.* Youth risk behavior surveillance - United States, 2011. **MMWR**, v. 61, n. 4, 2011. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss6104.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

FARIAS JUNIOR, J. C. Associação entre prevalência de inatividade física e indicadores de condição socioeconômica em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte**, v. 14, n. 2, p. 109-114, mar./abr. 2008.

FARIAS JUNIOR, J. C. **Nível de atividade física e fatores associados (individuais e ambientais) em adolescentes do ensino médio no município de João Pessoa (PB), Brasil**. 2010. 201 f. Florianópolis. Tese (Doutorado em Educação Física) – Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

FERNANDES, A. S. O. S. **A atividade física formal e a promoção da saúde**. 2012. 36 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Departamento de Ciências Médicas, Universidade da Beira Interior. Covilhã, 2012.

FERNANDES, M. M.; PENHA, D. S. G.; BRAGA, F. A. Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: prevalência e consequências para flexibilidade, força explosiva e velocidade. **Revista de Educação Física/UEM**, v. 23, n. 4, p. 629-634, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/refuem/v23n4/12.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

FERREIRA, J. O.; JARDIM, P. C. B. V.; PEIXOTO, M. R. G. Avaliação de projeto de promoção da saúde para adolescentes. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 257-265, abr. 2013.

FLORINDO, A. A.; HALLAL, P. C. **Epidemiologia da atividade física**. São Paulo: Atheneu; 2011.

FORMIGA, N. S.; GOUVEIA, V. V. Valores humanos e condutas anti-sociais e delitivas. **Psicologia: teoria e prática**, v. 7, n. 2, p. 134-170, 2005.

FREITAS, R. W. J. F. *et al.* Prática de atividade física por adolescentes de Fortaleza, CE, Brasil. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 63, n. 3, p. 410-415, jun. 2010.

GONÇALVES, H. *et al.* Fatores socioculturais e nível de atividade física no início da adolescência. **Rev Panam Salud Publica**, v. 22, n. 4, p. 246-253, 2007.

GREENHALGH, T. **Como ler artigos científicos**: fundamentos da medicina baseada em evidências. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 275 p.

GROENNINGA, M. **Nutrição em prática**. [S. l.: s. n]. 2009. Disponível: <<http://www.nutricaoempratica.com.br/alimentacao-correta/page/3>>. Acesso em: 9 jun. 2014.

GUEDES, D. P. *et al.* Atividade física habitual e aptidão física relacionada à saúde em Adolescentes. **Rev Bras Ciên e Mov.**, v. 10, n. 1, p. 13-21, 2002.

GUEDES, D. P. *et al.* Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte**, v. 7, n. 6, p.187-199, 2001.

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**, Niterói, v. 11, n. 2, abr. 2005.

GUNNER, K. B. *et al.* Health promotion strategies to encourage physical activity in infants, toddlers, and preschoolers. **Journal of Pediatric Health Care**, v.19, n.4, p. 253-258, 2005. Disponível em: <[http://www.jpmedhc.org/article/S0891-5245\(05\)00159-/abstract](http://www.jpmedhc.org/article/S0891-5245(05)00159-/abstract)>. Acesso em: 21 nov. 2016.

HADDAD; N. **Metodologia de estudos em ciências da saúde**. São Paulo: Roca; 2004.

HALLAL, P. C. Atividade física e saúde no Brasil: pesquisa, vigilância e políticas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 1-3, dez, 2014.

HALLAL, P. C. *et al.* Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 453-60, jun. 2007.

HALLAL, P. C. *et al.* Global physical activity levels: surveil lance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, v. 380, p. 247-257, 2012.

HALLAL, P. C. *et al.* Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 2, p. 3035-3042, out. 2010.

HEYWARD, V.H. **Avaliação física e prescrição de exercícios: técnicas avançadas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOHEPA, M.; SCHOFIELD, G.; KOLT, G. S. Physicalactivity: What do high school students think? **Journal of Adolescent Health**, v. 39, n. 3, p. 328-336, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2005.12.024>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

HULLEY, S. B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 3. ed. Porto alegre: ArtMed, 2008. 384 p.

- HULLEY, S.. B., *et al.* **Delineando a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- JENOVESI, J. F. *et al.* Evolução no nível de atividade física de escolares observados pelo período de 1 ano. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 12, n. 1, p. 19-24, jan./mar. 2004.
- KASSOUF, A. L.; PONTILI, R. M. Fatores que afetam a frequência e o atraso escolar nos meios urbano e rural, de São Paulo e Pernambuco. **RER**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p.27-47, jan./mar. 2007.
- KNUTH, A. G. *et al.* Prática de atividade física e sedentarismo em brasileiros: resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2008. **Ciênc.saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, set. 2011.
- KOHL, H. W.; HOBBS, K. E. Development of physical activity behaviors among children and adolescents. **Pediatrics**, v. 101, p. 554-569, 1998. Disponível em: <[https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/101/Supplement\\_2/549.full.pdf](https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/101/Supplement_2/549.full.pdf)>. Acesso em: 21 nov. 2016.
- LAZZOLI, J. K. *et al.* Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v. 4, n. 4, p. 107-109, jul./ago.1998.
- LOPES, V. P.; MAIA, J. A. Atividade física nas crianças e adolescentes. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.**, v. 6, n. 1, p. 82-92, 2004.
- MATIAS, T. S. *et al.* Hábitos de atividade física e lazer de adolescentes. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 15, n.3, p. 551-820, jul./set. 2012.
- MATSUDO, S. M. *et al.* Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. **Rev Bras At Fis Saúde**, v. 3, n. 4, p.14-26, 1998.
- MCARDLE, W, D.; KATCH, F. I.; KATCH, V, L. **Fundamentos da fisiologia do exercício**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.
- MENDES, M. J. F. L. *et al.* Associação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em adolescentes e seus pais. **Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil**, Recife, v. 6, n. 1, maio. 2006.
- MENDONÇA, P. C.; ANJOS, A. L. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, maio/jun. 2004.
- MUNIZ, L. C. *et al.* Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 393-404, 2013.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2009. p. 23-36.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida mais ativo. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010.

NEUTZLING, M. B. *et al.* Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibras entre adolescentes. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 336-342, 2007.

NUNES, M. M. A.; FIGUEROA, J. N.; ALAVES, J. G. B. Excesso de peso atividade física e hábitos alimentares entre os adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande - PB. **Rev Assoc Méd Brasileira**, v. 53, n. 2, p. 130-134, 2007.

OLIVEIRA, G. *et al.* Fatores sociodemográficos e de aptidão física associados a baixos níveis de atividade física em adolescentes de uma cidade do Sul do Brasil. **Rev Educ Fís.**, v. 23, n. 4, p. 635-545, 2012.

PINHO, L. *et al.* Excesso de peso e consumo alimentar em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 237-243, 2014.

PLATAT, C. *et al.* Relationships of physical activity with metabolic syndrome features and low-grade inflammation in adolescents. **Diabetologia**, v. 49, n. 9, p. 2078-2085, 2006.

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício**: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. 5. ed. Baker: Manole, 2005.

RECH, R. R. *et al.* Tendências de atividade física e hábitos sedentários em escolares de uma cidade na serra gaúcha. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 13, n. 3, p. 141-148, 2014.

REICHERT, F.; FALCÃO, M. C. Prevalência de inatividade física e fatores associados em adolescentes. **Rev Assoc Med Bras**, v. 55, n. 5, p. 523-528, 2009.

RODEARMEL, S. *et al.* Small changes in dietary sugar and physical activity as an approach to preventing excessive weight gain: The America on the move family study. **Pediatrics**, v. 120, n. 4, p. 869-879, 2007.

RODÍGUEZ, G. R.; BONED, C. P.; GARIDO, M. M. Motivos y barreras para hacer ejercicio y practicar deportes em Madrid. **Rev Panam Salud Pub**, v. 26, n. 3, p. 244-254, 2009.

- RODRÍGUEZ, M. C. M. *et al.* **Los adolescentes españoles y su salud: resumen del estudio health behaviour in school aged children (HBSC-2002)**. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2005. 79 p. Disponível em: <<http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/adolesResumen.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2016.
- ROSS, J. G. *et al.* After physical education: Physical activity outside of school physical education programs. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, v. 56, n. 1, p. 35-39, 1985.
- SAMDAL, O. *et al.* Trends in vigorous physical activity and TV watching of adolescents from 1986 to 2002 in seven European Countries. *Eur J Public Health*, v. 17, n. 3, p. 242-248, 2007.
- SANTOS, G. C. *et al.* Atividade física em adolescentes: uma comparação entre os sexos, faixas etárias e classes econômicas. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde*. Pelotas, v. 19, n. 4, p. 455-456, jul. 2014.
- SANTOS, M. S. *et al.* Prevalência de barreiras para a prática de atividade física em adolescentes. *Rev Bras Epidemiol.*, v. 13, p. 94-104, 2010.
- SEABRA, A. F. *et al.* Determinantes biológicos e socioculturais associado à prática de atividade física de adolescentes. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 721-736, 2008.
- SILVA, A. R. V. *et al.* Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. *Rev. bras. enferm.*, Brasília, v. 62, n. 1, p. 18-24, fev. 2009.
- SILVA, A. R. V. **Investigação dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes escolares de Fortaleza-CE**. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006. Disponível em: <[http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1728/1/2006\\_dis\\_arvsilva.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1728/1/2006_dis_arvsilva.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2016.
- SILVA, D. A. *et al.* Differences and similarities in stages of behavioral change related to physical activity in adolescents from two regions of Brazil. *Rev Paul Pediatr.*, v. 29, p. 193-201, 2011.
- SILVA, K. S. *et al.* Associações entre atividade física, índice de massa corporal e comportamentos sedentários em adolescente. *Rev Bras Epidemiol.*, v. 11, n. 1, p. 159-168, 2008.
- SILVA, R. S. *et al.* Atividade física e qualidade de vida. *Ciencia & Saude Coletiva*, v. 15, n. 1, p. 115-120, 2010.

SILVA, S. G. *et al.* Early exercise promotes positive hippocampal plasticity and improves spatial memory in the adult life of rats. **Hippocampus**, v. 22, n. 2, p. 347-358, 2012.

SITTA, É. I. *et al.* A contribuição de estudos transversais na área da linguagem com enfoque em afasia. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 6, p.1059-1066, nov./dez., 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Atividade física na infância e na adolescência**: guia prático para o pediatra. Rio de Janeiro: SBP, 2008.

SOTHERN, M. S. *et al.* The health benefits of physical activity in children and adolescents: Implications for chronic disease prevention. **European Journal of Pediatrics**, v. 158, n. 4, p. 271-274. 1999.

SOUZA JUNIOR, S. L. P; BIER, A. A importância da atividade física na promoção de saúde da população infanto-juvenil. **Revista digital**. Buenos Aires, v. 13, n. 119, abr. 2008.

SOUZA, A. M. *et al.* Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, supl. 1, p. 190-199, fev. 2013.

SOUZA, C. O.; SILVA, R. C. Fatores associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes brasileiros: revisão. **Sociedade Brasileira Alimentação e Nutrição**. São Paulo, v. 34, n. 3, 2009.

STABELINE NETO, A. *et al.* Prática de atividade física mensurada por acelerometria associada ao IMC em adolescentes. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.**, v. 15, n. 2, p. 174-183, 2013.

STABELINI NETO, A. S. *et al.* Síndromes metabólicas em adolescentes de diferentes estados nutricionais. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 56, n. 2, p. 104-109, 2012.

TADORO, M. A. **Dança**: uma interação entre o corpo e a alma dos idosos. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

TORAL, N.; SLATER, B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. **Cien Saúde Coletiva**, v. 12, n. 6, p.1641-50, 2007.

VASCONCELLOS, M. B.; ANJOS, L. A.; VASCONCELLOS, M. T. L. Estado nutricional e tempo de tela de escolares da Rede Pública de Ensino Fundamental de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 713-722, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v29n4/09.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

VASCONCELOS, M. A. N. L. **Níveis de atividade física e prática desportiva de crianças e jovens dos dois sexos dos 10 aos 19 anos de idade.** 2001. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 2001.

VEIGA, O. L. *et al.* Physical activity as a preventive measure against overweight, obesity, infections, allergies and cardiovascular disease risk factors in adolescents: AFINOS study protocol. **BMC.**, v. 475, p. 1-11, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendation on physical activity for health.** Geneva: WHO, 2010.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – Termo de Fiel Depositário

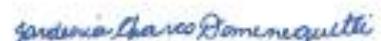
### TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO – MATERIAL NÃO BIOLÓGICO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, Jardenia Chaves Domenegueti, portadora do RG: 9100233095 residente na Rua Lindolfo Braga, 320 - Fortaleza-CE, depositária dos documentos consubstanciados na base do banco de dados de sua pesquisa *“Atividade física e sedentarismo: fatores de exposição em estudantes adolescentes do ensino médio de Fortaleza-CE”*, após ter tomado conhecimento do protocolo de pesquisa *“Relação entre atividade física, sedentarismo, consumo alimentar e atividades no momento de lazer de estudantes do ensino médio público”*, que tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico do nível de atividade física/sedentarismo e fatores de risco associados, em estudantes adolescentes do ensino médio público, em Fortaleza-Ceará, vem, na melhor forma de direito, AUTORIZAR Ingrid Medeiros Camelo, RG 98010223496 SSP-CE, fisioterapeuta, com endereço à Av. Padre Antônio Tomás 3579/202 – Cocó – Fortaleza - Ceará, a coletar dados para instrumentalização do protocolo de pesquisa, ficando esta responsável solidariamente, pela guarda e custódia dos dados e informações que recebeu do depositário, resguardando os direitos assegurados pela resolução 486, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, em especial:

- Garantia da privacidade, da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos envolvidos ou de terceiros;
- Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.

Fica claro que o fiel depositário pode, a qualquer momento, retirar sua autorização e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional do pesquisador responsável, de acordo com o Código de Ética dos Profissionais de Fisioterapia.

Fortaleza, 22 de julho de 2015.

  
Jardenia Chaves Domenegueti

APÊNDICE B – Análise bruta do nível de atividade física em relação à classificação da frequência de consumo de alimentos considerados ruins, em adolescentes escolares de Fortaleza, Ceará, 2013.

| Variáveis  | Inativo ou irregularmente ativo |       | Ativo ou muito ativo |       | RP    | IC(95%) | P     |       |
|--|---------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|---------|-------|-------|
|  | n=415                           | %     | n=652                | %     |       |         |       |       |
| <b>Consumo batata frita de pacote, salgados fritos</b>           |                                 |       |                      |       |       |         | 0,892 |       |
| Moderado   | 223                             | 39,4% | 343                  | 60,6% | 0,998 | 0,816   | 1,221 | 0,983 |
| Alto   | 115                             | 37,8% | 189                  | 62,2% | 0,958 | 0,764   | 1,201 | 0,710 |
| Muito alto   | 77                              | 39,5% | 118                  | 60,5% | 1,000 |         |       |       |
| <b>Consumo de hambúrguer e embutidos</b>                         |                                 |       |                      |       |       |         |       | 0,866 |
| Moderado   | 222                             | 39,7% | 337                  | 60,3% | 1,033 | 0,841   | 1,267 | 0,759 |
| Alto   | 118                             | 37,9% | 193                  | 62,1% | 0,986 | 0,786   | 1,238 | 0,907 |
| Muito alto   | 75                              | 38,5% | 120                  | 61,5% | 1,000 |         |       |       |
| <b>Consumo de biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote</b>    |                                 |       |                      |       |       |         |       | 0,639 |
| Moderado   | 148                             | 39,6% | 226                  | 60,4% | 0,982 | 0,818   | 1,179 | 0,843 |
| Alto   | 138                             | 37,0% | 235                  | 63,0% | 0,918 | 0,761   | 1,107 | 0,371 |
| Muito alto   | 129                             | 40,3% | 191                  | 59,7% | 1,000 |         |       |       |
| <b>Consumo de biscoitos recheados, doces, balas e chocolates</b> |                                 |       |                      |       |       |         |       | 0,997 |
| Moderado   | 146                             | 38,7% | 231                  | 61,3% | 0,996 | 0,826   | 1,201 | 0,969 |
| Alto   | 144                             | 39,0% | 225                  | 61,0% | 1,004 | 0,832   | 1,211 | 0,967 |
| Muito alto   | 124                             | 38,9% | 195                  | 61,1% | 1,000 |         |       |       |
| <b>Consumo de refrigerante</b>                                   |                                 |       |                      |       |       |         |       | 0,435 |
| Moderado   | 200                             | 41,0% | 288                  | 59,0% | 1,098 | 0,913   | 1,321 | 0,320 |
| Alto   | 109                             | 36,9% | 186                  | 63,1% | 0,990 | 0,801   | 1,224 | 0,926 |
| Muito alto   | 106                             | 37,3% | 178                  | 62,7% | 1,000 |         |       |       |

IC(95%) é o intervalo de confiança de 95%. Estatística usada foi o Qui-quadrado de Wald

## **ANEXOS**

ANEXO A – Solicitação de Autorização para Realização da Pesquisa nas Escolas da Rede Pública de Ensino do Estado do Ceará

Prezado Sr(a) Secretário(a) de Educação do Ceará

Meu nome é Jardenia Chaves Domeneguetti, sou aluna de pós-graduação do Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente –CMPSCA, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará e estou sob a orientação do Prof. PD. Francisco José Maia Pinto.

Por meio desta, venho solicitar a V. Senhoria permissão para realizar a pesquisa: Atividade física e sedentarismo: fatores de exposição em estudantes adolescentes do ensino médio de Fortaleza-CE. O local onde acontecerá o estudo será nas escolas privadas e públicas estaduais do nível médio de ensino, tanto de ensino regular como de ensino profissional.

O objetivo da pesquisa será analisar fatores de exposição ao sedentarismo e em adolescentes escolares na cidade de Fortaleza – CE, que estudam no ensino médio. A pesquisa será feita através de aplicação de questionários e de aferição de peso e altura dos estudantes. Esclarecemos que não haverá risco para a saúde física, mental ou moral do estudante, assim como não haverá ônus financeiro e nem bônus pela participação do mesmo na pesquisa. Os alunos serão informados sobre tudo através de um termo de consentimento e poderão desistir da pesquisa a qualquer momento sem prejuízo algum para eles.

A identidade do participante será mantida no anonimato. Os dados da pesquisa serão usados unicamente para a publicação científica. Se assim o desejar essa Secretária poderá ter acesso á esses dados. Os mesmos servirão como contribuição para a comunidade no que diz respeito à saúde do adolescente escolar.

Informações adicionais sobre esta pesquisa podem ser obtidas pessoalmente, por telefone ou e-mail:

Jardenia C. Domeneguetti – fone: (85) 87058009 - e-mail: jardenia27@hotmail.com  
Prof. PD. Francisco José Maia Pinto – fone: (85) 8835.1134. Orientador

Se V.S.<sup>a</sup> permitir o estudo será necessário à assinatura desta solicitação concordando com o estudo.

Eu \_\_\_\_\_ declaro ter sido informado e ter compreendido os objetivos da pesquisa supracitada e autorizo a realização da mesma nas escolas de ensino médio regular e profissional do Estado sediadas na Cidade de Fortaleza.

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2012.

## ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Responsável

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, seu filho está sendo convidado (a) a participar de um estudo que tem como tema: “ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO: fatores associados em estudantes adolescentes de Fortaleza-CE”. Tal pesquisa tem como objetivo principal verificar, avaliar o nível de atividade física de adolescentes do ensino médio, matriculados em escolas públicas e privadas na cidade de Fortaleza, visando identificar se os níveis de atividade física estão abaixo do recomendável para manter boa saúde.

Os dados serão coletados por meio de questionários e por meio de aferição do peso e da altura.

Os riscos advindos da coleta, como expectativa, constrangimento, palpitação serão minimizados pela pesquisadora durante a coleta, que será feita individualmente. Informo que a pesquisa não trará prejuízo para a integridade física, mental ou moral do seu filho, sendo garantido o anonimato dos dados coletados, que serão utilizados cientificamente. Os benefícios estão em incentivar e estimular mudanças de costumes ou comportamento que contribuam para um estilo de vida saudável. Esclareço que seu filho não será submetido a despesas financeiras, nem receberá gratificação ou pagamento pela participação neste estudo. Você e ele poderão receber esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa quando requisitarem e podem desistir de continuar colaborando se assim o desejarem. O presente termo será feito em duas vias das quais, uma ficará em sua posse e outra em posse do pesquisador.

O Comitê de Ética da UECE encontra-se disponível para quaisquer esclarecimentos pelo fone: 31019890 e endereço: Av. Paranjana, 1700 – Campus do Itaperi – Fortaleza/CE.

### Termo de Consentimento Pós-Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em permitir a participação do meu filho, menor, como voluntário (a) no estudo: “ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO: fatores associados em estudantes adolescentes de Fortaleza-CE”. Declaro ter sido informado (a) pelo pesquisador sobre o desenvolvimento da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos e as finalidades. Estou ciente de que poderei deixar de permitir a colaboração do filho no estudo em qualquer momento que ele ou eu desejarmos.

Fortaleza, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo adolescente

\_\_\_\_\_  
Aluna pesquisadora: Jardenia Chaves Domenegueti

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável: Prof. PD. Francisco José Maia Pinto

## ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Adolescente Maior

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, você está sendo convidado (a) a participar de um estudo que tem como tema: “ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO: fatores associados em estudantes adolescentes de Fortaleza-CE”. Tal pesquisa tem como objetivo principal verificar, avaliar o nível de atividade física de adolescentes do ensino médio, matriculados em escolas públicas e privadas na cidade de Fortaleza, visando identificar se os níveis de atividade física estão abaixo do recomendável para manter boa saúde.

Os dados serão coletados por meio de questionários e por meio de aferição do peso e da altura.

Os riscos advindos da coleta, como expectativa, constrangimento, palpitação serão minimizados pela pesquisadora durante a coleta, que será feita individualmente.

Informo que a pesquisa não trará prejuízo para a integridade física, mental ou moral à você, sendo garantido o anonimato dos dados coletados, que serão utilizados cientificamente. Os benefícios estão em incentivar e estimular mudanças de costumes ou comportamento que contribuam para um estilo de vida saudável. Esclareço você não será submetido à despesas financeiras, nem receberá gratificação ou pagamento pela participação neste estudo. Você poderá receber esclarecimentos sobre o andamento da pesquisa quando requisitar e pode desistir de continuar colaborando se assim o desejar. O presente termo será feito em duas vias das quais, uma ficará em sua posse outra em posse do pesquisador.

O Comitê de Ética da UECE encontra-se disponível para quaisquer esclarecimentos pelo fone: 31019890 e endereço: Av. Paranjana, 1700 – Campus do Itaperi– Fortaleza/CE.

### Termo de Consentimento Pós Esclarecido

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar como voluntário (a) no estudo: “ ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO: fatores associados em estudantes adolescentes de Fortaleza-Ce”. Declaro ter sido informado (a) pelo pesquisador sobre o desenvolvimento da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos e as finalidades. Estou ciente de que poderei deixar de colaborar no estudo em qualquer momento que eu desejar.

Fortaleza, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

---

Assinatura

---

Aluna pesquisadora: Jardenia Chaves Domenegueti  
fone para contato: 87058009

---

Assinatura do pesquisador responsável  
Prof. PD. Francisco José Maia Pinto – fone: (85) 8835.1134.

ANEXO D – Questionário sociodemográfico e socioeconômico

NOME DA ESCOLA: \_\_\_\_\_

NÚMERO DO ALUNO: \_\_\_\_\_

Privada  Pública Estadual Regular  Pública Estadual Profissional

Série: \_\_\_\_\_ Turno: Matutino:  Integral:

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Sexo:  Feminino  Masculino

Peso: \_\_\_\_\_ kg Altura \_\_\_\_\_ cm IMC: \_\_\_\_\_

Por favor, responda sobre você. Você não terá sua identificação publicada. Apenas o resultado da pesquisa será divulgado.

1. Qual sua raça?

Branca  Negra  Parda  Amarela  Indígena

2. Você trabalha?  Não  Sim (se não trabalhar vá para a questão 7)

3. Se a resposta for sim, qual trabalho você executa? \_\_\_\_\_

4. Quantas horas por semana você dedica ao seu trabalho? \_\_\_\_\_

5. Seu trabalho é remunerado?  Não  Sim

6. Se a resposta for sim, qual é a sua renda mensal? \_\_\_\_\_

7. Quais das atividades seguintes ocupam a maior parte do seu tempo livre?

TV  religião  teatro  cinema  música  leitura  internet   
esportes  outra \_\_\_\_\_

8. Qual o meio que você mais utiliza para se manter informado (a)?

jornal escrito  TV  rádio  revistas  internet  
 outros  nenhum

Responda, por favor, sobre os seus responsáveis.

9. Você mora com:

Mãe e Pai  Só com a mãe  Só com o pai  com avós  
 outros: \_\_\_\_\_

10. Qual o estado civil dos seus pais ou responsável(eis) legal(ais)?

- solteiro (a)  casado (a)  viúvo (a)  
 separação legal (judicial ou divórcio)  outro

11. Qual a idade da sua mãe? \_\_\_\_\_ anos

12. Qual a idade do seu pai? \_\_\_\_\_ a nos

13. Se morar com outro responsável, qual a idade deste? \_\_\_\_\_ anos

14. Qual a profissão da sua mãe \_\_\_\_\_

15. Qual a profissão do seu pai? \_\_\_\_\_

16. Se morar com outro responsável, qual a profissão deste? \_\_\_\_\_

17. Qual a renda da sua família? \_\_\_\_\_

18. Qual a escolaridade da sua mãe?

- Não estudou  
 Ensino Fundamental incompleto (1º grau)  
 Ensino Fundamental completo (1º grau)  
 Ensino médio incompleto (2º grau)  
 Ensino médio completo (2º grau)  
 Superior incompleto (3º grau)  
 Superior completo (3º grau)  
 Pós-graduado (3º grau)

19. Qual a escolaridade do pai ou outro responsável por você?

- Não estudou  
 Ensino Fundamental incompleto (1º grau)  
 Ensino Fundamental completo (1º grau)  
 Ensino médio incompleto (2º grau)  
 Ensino médio completo (2º grau)  
 Superior incompleto (3º grau)  
 Superior completo (3º grau)  
 Pós-graduado (3º grau)

20. Possui irmãos?  Não  Sim. Quantos? \_\_\_\_\_

21. Quantas pessoas, contando com você, moram em sua casa? \_\_\_\_\_

22. Sua casa (ou apartamento) é:

Própria  Alugada  Cedida  Outra \_\_\_\_\_

23. Sua casa tem quantos cômodos? \_\_\_\_\_

24. Na sua casa existe:

Rádio (inclusive integrado a outro tipo de aparelho)

Televisão

De lavar roupa (não considerar tanquinho)

Geladeira

Forno de micro-ondas

Telefone celular

Telefone fixo

Computador

Computador com acesso à internet

Motocicleta para uso particular

Automóvel para uso particular

## ANEXO E – Questionário Internacional de Atividade Física



### Questionário Internacional de Atividade Física

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Idade: \_\_\_\_ Sexo: F ( ) M ( )

Você trabalha de forma remunerada: (...) Sim (...) Não.

Quantas horas você trabalha por dia: \_\_\_\_\_

Quantos anos completos você estudou: \_\_\_\_\_

De forma geral sua saúde está:

(...) Excelente (...) Muito boa (...) Boa (...) Regular (...) Ruim

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 às pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana **ultima 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

## SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. **NÃO** incluir trabalho não remunerado que você faz na sua casa como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

**1a.** Atualmente você trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?

(...) Sim ( ) Não – Caso você responda não **Vá para seção 2: Transporte**

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que você fez na **última semana** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. **NÃO** inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por **pelo menos 10 minutos contínuos**:

**1b.** Em quantos dias de uma semana normal você **anda**, durante **pelo menos 10 minutos contínuos**, **como parte do seu trabalho**? Por favor, **NÃO** inclua o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - **Vá para a seção 2 - Transporte.**

**1c.** Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** caminhando **como parte do seu trabalho**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**1d.** Em quantos dias de uma semana normal você faz atividades **moderadas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como carregar pesos leves **como parte do seu trabalho**?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - **Vá para a questão 1f**

**1e.** Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades moderadas **como parte do seu trabalho**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

1f. Em quantos dias de uma semana normal você gasta fazendo atividades **vigorosas**, por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas **como parte do seu trabalho**:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - **Vá para a questão 2a.**

1g. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA** fazendo atividades físicas vigorosas **como parte do seu trabalho**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

## **SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE**

Estas questões se referem à forma típica como você se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

2a. O quanto você andou na ultima semana de carro, ônibus, metrô ou trem?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) nenhum - **Vá para questão 2c**

2b. Quanto tempo no total você usualmente gasta **POR DIA andando de carro, ônibus, metrô ou trem**?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

Agora pense **somente** em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro na ultima semana.

2c. Em quantos dias da ultima semana você andou de bicicleta por **pelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua o pedalar por lazer ou exercício)

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para a questão 2e.**

2d. Nos dias que você pedala quanto tempo no total você pedala **POR DIA** para ir de um lugar para outro?

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**2e.** Em quantos dias da ultima semana você caminhou por **pelo menos 10 minutos contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para a Seção 3.**

**2f.** Quando você caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** você gasta? (**NÃO** inclua as caminhadas por lazer ou exercício)

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

### **SEÇÃO 3 – ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA.**

Esta parte inclui as atividades físicas que você fez na ultima semana na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense **somente** naquelas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**.

**3a.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar **no jardim ou quintal**.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 3b.**

**3b.** Nos dias que você faz este tipo de atividades quanto tempo no total você gasta **POR DIA** fazendo essas atividades moderadas **no jardim ou no quintal?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**3c.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **moderadas** por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão **dentro da sua casa**.

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 3d.**

**3d.** Nos dias que você faz este tipo de atividades moderadas **dentro da sua casa** quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**3e.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para a seção 4.**

**3f.** Nos dias que você faz este tipo de atividades vigorosas **no quintal ou jardim** quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

#### **SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER.**

Esta seção se refere às atividades físicas que você fez na ultima semana unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

**4a.** Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, em quantos dias da ultima semana você caminhou **por pelo menos 10 minutos contínuos** no seu tempo livre?

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 4b**

**4b.** Nos dias em que você caminha **no seu tempo livre**, quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4c.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **moderadas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para questão 4d.**

**4d.** Nos dias em que você faz estas atividades moderadas **no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**4e.** Em quantos dias da ultima semana você fez atividades **vigorosas no seu tempo livre** por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer Jogging:

\_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** ( ) Nenhum - **Vá para seção 5.**

**4f.** Nos dias em que você faz estas atividades vigorosas **no seu tempo livre** quanto tempo no total você gasta **POR DIA?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

### **SEÇÃO 5 - TEMPO GASTO SENTADO**

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.

**5a.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**5b.** Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana?**

\_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL- CELAFISCS -  
INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL.  
011-42298980 ou 42299643. celafiscs@celafiscs.com.br**

**www.celafiscs.com.br IPAQ Internacional: [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)**

## ANEXO F – Classificação do Nível de Atividade Física IPAQ

1. **INATIVO:** aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.
  
2. **IRREGULARMENTE ATIVO:** aquele que realiza atividade física, porém, de forma insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpre as recomendações quanto à frequência ou duração. Para realizar essa classificação soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa).
  
3. **ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
  - A. VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão; ou
  - B. MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão; ou  
Qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 150$  minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).
  
4. **MUITO ATIVO:** aquele que cumpriu as recomendações de:
  - A. VIGOROSA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão ou
  - B. VIGOROSA:  $\geq 3$  dias/sem e  $\geq 20$  minutos por sessão + MODERADA ou CAMINHADA:  $\geq 5$  dias/sem e  $\geq 30$  minutos por sessão.

### Exemplo:

| Indivíduo<br>S | Caminhada |    | Modera |    | Vigorosa |    | Classificação        |
|----------------|-----------|----|--------|----|----------|----|----------------------|
|                | F         | D  | F      | D  | F        | D  |                      |
| 1              | -         | -  | -      | -  | -        | -  | Inativo              |
| 2              | 4         | 20 | 1      | 30 | -        | -  | Irregularmente Ativo |
| 3              | 3         | 30 | -      | -  | -        | -  | Irregularmente Ativo |
| 4              | 3         | 20 | 3      | 20 | 1        | 30 | Ativo                |
| 5              | 5         | 45 | -      | -  | -        | -  | Ativo                |
| 6              | 3         | 30 | 3      | 30 | 3        | 20 | Muito Ativo          |
| 7              | -         | -  | -      | -  | 5        | 30 | Muito Ativo          |

F = Frequência – D = Duração

Sugerimos uma forma de classificação adicional reduzindo para dois grupos. Aqueles que alcançam e não alcançam a recomendação, muito utilizada em estudos de Cálculo de Risco.

Os grupos com a classificação Inativo e Irregularmente Ativo denominam-se SEDENTÁRIO ou Insuficientemente ativo

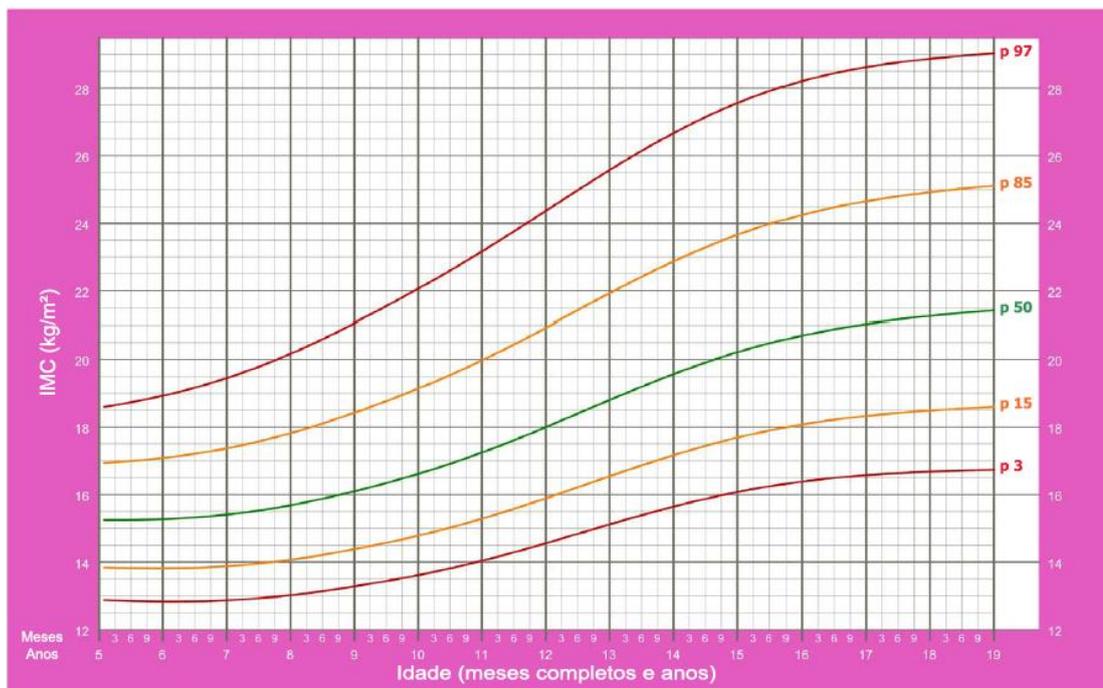
Os grupos classificados como Ativo e Muito Ativo recebem o conceito de suficientemente ativos, aqueles que alcançam a recomendação de  $\geq 150$  minutos e  $\geq 5$  dias na semana.



## ANEXO H – Curva IMC/ Idade – Meninas da OMS

### IMC por idade MENINAS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)

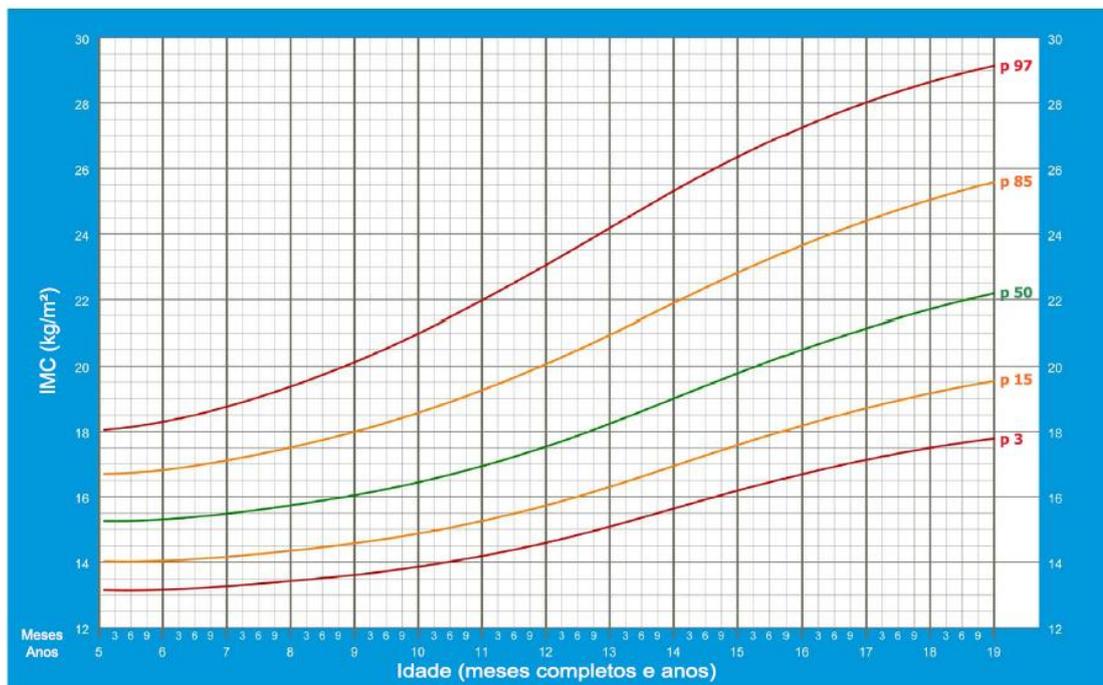


Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

# ANEXO I – Curva IMC/ Idade – Meninos da OMS

## IMC por idade MENINOS

Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007 (<http://www.who.int/growthref/en/>)

## ANEXO J – Termo de Anuência

### Termo de Anuência

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “*Atividade física e sedentarismo: fatores de exposição em estudantes adolescentes de Fortaleza-CE*”, sob a coordenação do Prof. PD. Francisco José Maia Pinto do Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente - CMPSCA, o qual terá o apoio desta Instituição.

Fortaleza, 04/02/2013



Hernita Carmem Sousa Teófilo

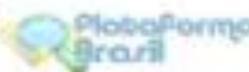
Coordenadora da SEFOR

Hernita Carmem Sousa Teófilo  
Coordenadora SEFOR  
4ª e 5ª regionais

## ANEXO K – Parecer Consubstanciado do CEP



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
CEARÁ - UECE



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTARISMO: fatores de exposição em estudantes adolescentes do ensino médio da Fortaleza-CE

**Pesquisador:** Jardenia Chaves Dornegueti

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 13548813.9.0000.5634

**Instituição Proponente:** Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Criança e do Adolescente

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 300.585

**Data da Relatoria:** 09/09/2013

#### Apresentação do Projeto:

A prática da atividade física é um dos aspectos do comportamento que influencia na mudança da saúde. Em locais as cidades o hábito de praticar atividade física tem sido citado como fator associado à prevenção e manutenção da saúde. Estudo do tipo transversal, com abordagem descritiva e analítica que será realizado em escolas públicas de ensino médio (regular e profissional) situadas na Cidade de Fortaleza. A amostra será composta por 12 escolas com 1.076 alunos, estratificados por regional e por tipo de ensino, conforme descrição a seguir: 522 alunos para as escolas estaduais de ensino médio regular e 454 alunos para as escolas de educação profissional. A seleção da classe e dos alunos em cada escola será feita de forma aleatória. Selecionada a classe se procederá a escolha aleatória, seguindo a ordem de chamada do diário de classes. Os alunos serão sorteados aleatoriamente pela ordem de chamada do diário de considerando sua deficiência. O instrumento de coleta de dados será um Formulário de Mercado de Consumo Alimentar para indivíduos maiores de cinco anos de idade do Ministério da Saúde (SISVAN), o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) da Organização Mundial da Saúde (OMS) e aferição de medidas antropométricas (peso e altura) para cálculo de IMC, além de utilizar tabelas de curva de crescimento. Os dados obtidos como resposta do questionário IPAQ serão analisados de acordo com o coding-protocolo para o próprio. A análise de dados.

Endereço: Av. Parangaba, 1700

Bairro: Itaperi

CEP: 60.714-900

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)2121-0490

Fax: (85)2121-9006

E-mail: [atua.principal@uece.br](mailto:atua.principal@uece.br)



considerará as tabelas de associações/referências dos questionários utilizados, além de utilizar de análise descritiva (frequência absoluta, percentual, média ou mediana e desvio padrão) e inferencial (teste do Qui-Quadrado ou o teste de Máxima Verossimilhança), com nível de significância de 5% realizada por meio das frequências (absoluta e percentual) e das medidas paramétricas (média ou mediana e desvio padrão). A análise inferencial envolverá a associação entre os níveis de atividade física e os fatores de exposição, utilizando-se o teste do Qui-Quadrado para as variáveis qualitativas, ao nível de significância de 5%.

**Critério de Inclusão:**

Alunos de escolas públicas, ambos os sexos, regularmente matriculados nos turnos matutinos e/ou integral, tanto no ensino médio quanto na educação profissional, idade de 14 a 18 anos.

**Critério de Exclusão:**

Alunos com limitação que os impeça de responder aos questionários. Alunos com limitações físicas que os impeça de adotar posição ortostática para aferição do peso e altura corporal.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Analisar fatores de exposição a atividade física e ao sedentarismo em adolescentes escolares na cidade de Fortaleza-CE.

**Objetivo Secundário:**

- Identificar o perfil socioeconômico e sociodemográfico de adolescentes estudantes do ensino médio;
- Averiguar níveis de atividade física e sedentarismo;
- Relacionar os fatores determinantes de atividade física e de sedentarismo.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os riscos advindos da coleta, como expectativa, comprometimento, poluição serão minimizados pela pesquisadores durante a coleta, que será feita individualmente.

**Benefícios:**

Os benefícios estão em incentivar e estimular mudanças de costumes ou comportamento que contribuam para um estilo de vida saudável.



Continuação do Parecer: 000.000

**Consentimentos e Considerações sobre a Pesquisa:**

A proposta de pesquisa é pertinente, apresenta valor científico e relevância social, possivelmente trará retorno para os estudantes de escola pública e privada. O pesquisador aponta os riscos e diz que os minimizará, nos casos de existirem. Aponta como benefícios incentivar e estimular mudanças de costumes de comportamento que contribuam para um estilo de vida saudável. Acrescentou também os critérios de inclusão e exclusão, atendendo, assim, as recomendações apontadas na avaliação anterior.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta folha de rosto assinada

Dedicação de Anuência

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  para o responsável, para o menor de 18 anos e para os participantes de 18 anos.

O cronograma mencionando as etapas da pesquisa.

O pesquisador atendeu as recomendações das pendências: termo de consentimento do responsável, do menor de 18 anos e para os participantes de 18 anos.

**Recomendações:**

O estudo atende aos preceitos da Resolução 466/2012.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto é relevante, tem valor científico e atende as recomendações da Resolução 466/2012 do CNS.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Os termos de apresentação obrigatória foram disponibilizados adequadamente.

Endereço: Av. Parangaba, 1773

Bairro: Itaperi

CEP: 60.714-900

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3101-8888

Fax: (85)3101-8808

E-mail: [atendimento@uece.br](mailto:atendimento@uece.br)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO  
CEARÁ - UECE



Assinado por:  
**DIANA CÉLIA SOUSA NUNES PINHEIRO**  
(Coordenador)

Prof. Dr. Denis Gilson de Melo Pinheiro  
Coordenador do CEP/UECE

Endereço: Av. Parangaba, 1700

Bairro: Itaperi

UF: CE Município: FORTALEZA

Telefone: (85) 3101-4000

CEP: 30.100-000

E-mail: [cepe@uece.br](mailto:cepe@uece.br)

