

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ABRAÃO LINCOLN SANTOS DE ANDRADE

ANÁLISE DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA E DOS COMPORTAMENTOS DE RISCO EM RELAÇÃO AO ESTADO NUTRICIONAL EM ESCOLARES

NATAL /RN
2012

ABRAÃO LINCOLN SANTOS DE ANDRADE

ANÁLISE DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA E DOS COMPORTAMENTOS DE RISCO EM RELAÇÃO AO ESTADO NUTRICIONAL EM ESCOLARES

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Educação Física do Centro Universitário do RN – UNI-RN como requisito final para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Ms Antônio Aboarrage.

Coorientador: Prof. Ms Luciano Alonso.

NATAL /RN
2012

ABRAÃO LINCOLN SANTOS DE ANDRADE

ANÁLISE DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA E DOS COMPORTAMENTOS DE RISCO EM RELAÇÃO AO ESTADO NUTRICIONAL EM ESCOLARES

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Educação Física do Centro Universitário do RN – UNI-RN como requisito final para obtenção do título de Licenciado em Educação Física.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ms Antônio Michel Aboarrage Jr.
Orientador

Prof^a. Ms Vera Bruch

Prof. Ms. Marcelo Henrique Alves Ferreira da Silva

Dedico este trabalho a minha esposa, ao meu filho e a minha mãe, por mais essa conquista em minha vida acadêmica, pois sempre utilizaram sabedoria e paciência para compreender que a procura do conhecimento é uma escolha que muitas vezes exige que algo fique para trás, contudo vocês sabem que o amor me fez chegar até aqui.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por mais uma conquista em minha vida acadêmica.

À minha esposa, Liege Carlos, que está sempre ao meu lado nesta árdua tarefa, que é a procura do conhecimento, e que só é possível graças ao nosso amor, pois “o amor é bom e não quer o mal”.

Ao meu filho, Marcos Paulo, por sua paciência ao compreender a minha ausência, ora passiva e ora ativa, mesmo sabendo que faço tudo isto para propor-lhe um futuro melhor.

À minha família, em especial ao meu avô Alcindo e meu padrasto Umberto, que sempre incentivaram a procura da sabedoria.

À família da minha esposa, que alicerça os pilares necessários para suprir com amor os momentos de ausência.

Aos nossos amigos-colaboradores, que desenvolvem com respeito, dignidade e profissionalismo a nossa ausência em nossa academia.

Por fim, ao meu orientador Luciano Alonso, sempre presente, pela paciência, dedicação e profissionalismo e ao orientador Nino Aboarrage pelos momentos dedicados, a prof^a Ana Maria pelas orientações, a prof^a Vera Bruch e o Prof. Marcelo Henrique por todos os momentos de companheirismo e de paciência para construção de minha formação acadêmica.

"E ainda que tivesse o dom da profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria."

(I Aos Coríntios,13;2).

RESUMO

O excesso de peso é responsável por 2,8 milhões de mortes no mundo e estima-se que, em 2015, um bilhão e meio de pessoas estarão com sobrepeso. Isso provavelmente repercutirá tanto na qualidade de vida da população quanto nos gastos públicos relacionados à saúde. **Amostra:** Compreendeu 43 adolescentes, faixa etária de 14 a 17 anos, massa corporal média ($58,24 \pm 8,64$ kg), a estatura média ($167,33 \pm 5,79$ cm) e a altura tronco-cefálica ($86,48 \pm 7,67$ cm) **Objetivo:** Analisar a relação do nível de atividade física (NAF) e dos comportamentos de risco com o estado nutricional de adolescentes da Escola Estadual Santos Dumont em Parnamirim-RN. **Metodologia:** Estudo transversal, realizado durante o segundo semestre letivo de 2012. Os escolares responderam ao questionário IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), versão VIII curta, a coleta de dados foi desenvolvida a partir do Nível de Atividade Física (NAF), classificando essa variável em categorias. As variáveis independentes analisadas foram o gênero – 19 (55,9%) meninas e 15 (44,1%) meninos; a idade – de 14 a 15 anos 18 escolares (52,9%) e de 16 a 17 anos 16 (47,1%). Para a classificação do índice de massa corpórea (IMC), média ($20,79 \pm 3,02$ kg/m²), dos escolares, utilizamos o *software* Anthroplus e categorizamos essas faixas de valores críticos, sendo 29 (85,3%) eutróficos. Categorizamos a maturação e o tempo diário de assistência a TV (HTV) para serem melhor analisadas, sendo que para a classificação da maturação utilizamos o teste do programa utilitário do College of Kinesiology com o qual categorizamos os escolares com maturação precoce (nenhum adolescente), média 17 (50%) e tardia 17 (50%). Para o HTV, definimos duas categorias: de 1-2 horas 1 adolescente (2,9%) e mais de 2 horas 33 (97,1%). Foi utilizado o teste Qui-quadrado com nível de confiança de 95%. **Resultados:** 55,88% dos escolares com classificação de muito ativo, contudo não foi encontrada associação entre o NAF categórico e a idade categórica ($p=0,968$), o gênero ($p=0,260$), o IMC categórico ($p=0,306$), a maturação categórica ($p=0,730$) e o HTV categórico ($p=0,253$). Para o HTV, obtivemos uma média de 8,4 horas para esse comportamento de risco. **Conclusão:** Pode-se concluir que, ao analisar os resultados do presente estudo, não se observou associação significativa entre os níveis de atividade física em relação aos comportamentos de risco dos escolares. Suas atividades e comportamentos diários repercutem de forma positiva em seu NAF e em seu estado nutricional, contudo o elevado tempo de assistência à televisão deve ser melhor analisado.

Palavras-chave: Adolescente. Níveis de atividade física. Estado nutricional.

ABSTRACT

Overweight is responsible for 2.8 million deaths around the world and in 2015 it is estimated that one and a half billion people will be overweight. That will probably reflect in the population's quality of life as well as in the public health expenses. **Sample:** A total of 43 adolescents, between the age of 14 and 17 years, body mass mean (58.24 ± 3.02 kg), the height mean (167.33 ± 2.02 cm) and the cephalic-torso height (86.48 ± 2.68 cm). **Objective:** To analyse the relation between the physical activity level (NAF), risky behaviors and the nutritional state of teenagers enrolled on Santos Dumont state school, in Parnamirim-RN. **Methods:** Cross-sectional study, developed during the second semester of the school year 2012. The adolescents answered an IPAQ questionnaire (International Physical Activity Questionnaire), VIII short version, the data collection was developed according to the *Nível de Atividade Física* (NAF) [Physical Activity Level (PAL)], with which we classified this variable in categories. The analysed independent variables were the gender – 19 (55.9%) girls and 15 (44.1%) boys; the age – from 14 to 15 years old, 18 students (52.9%) and from 16 to 17 years old, 16 (47.1%). For the classification of the students' Body Mass Index (BMI) [IMC] mean (20.79 ± 1.06 kg/m²) we used the *Anthroplus software* and classified these critical value levels, 29 (85.3%) being eutrophics. We classified the maturation and the daily time spent watching television (HTV) so they can be better analysed, for the maturation classification we used the College of Kinesiology's utilitarian program test, with which we categorized the students as early matured (none student), average 17 (50%) and late matured 17 (50%). For the HTV, we defined two categories: from 1-2 hours, 1 teenager (2.9%) and more than 2 hours, 33 teenagers (97.1%). The Chi-square test was used for 95% trust level. **Results:** 55.88% of the students were classified as very active, although no association between the categorical NAF and the categorical age ($p=0.968$) was found, gender ($p=0.260$), categorical IMC ($p=0.306$), categorical maturation ($p=0.730$) and categorical HTV ($p=0.253$). For the HTV we had an 8.4 hours time average for this risk behavior. **Conclusions:** Analysing the results of the present study, we can come to the conclusion that non relevant association between the physical activity levels and the risky behaviors among students has been noticed. Their activities and daily behavior reflect in a positive way on their NAF and on their nutritional state, although the high amount of time spent in front of the television must be better analysed.

Key-words: Adolescent. Physical activities level. Nutritional state.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 01 – NAF e Idade.....	20
Gráfico 02 – NAF e Gênero.....	20
Gráfico 03 – NAF e IMC.....	21
Gráfico 04 – NAF e Maturação	21
Gráfico 05 – NAF e HTV	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Resultado da associação dos fatores de risco Idade, gênero, IMC, Maturação e HTV com os Níveis de Ativ. Física	19
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL- Alagoas

APHV- Previsão da Altura Durante a Adolescência

FRCV- Fatores de Risco Cardiovascular

HTV - Horas de Assistência à TV

IMC- Índice de Massa corporal

IPAQ - International Physical Activity Questionnaire

KM- Quilômetro

KG/M²- Quilogramas por Metros ao Quadrado

NAF - Nível de Atividade Física

OMS- Organização Mundial de Saúde

P= - P valor

TV- Televisão

LISTA DE SÍMBOLOS

@ - Arroba

$\pm$ - Desvio Padrão

= - Igual

+

$\geq$ - Maior ou Igual

% - Porcentagem

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	15
2.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	15
2.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	15
2.3 COLETA DE DADOS.....	15
2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	18
3. RESULTADOS	19
4. DISCUSSÃO	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXOS	33

1. INTRODUÇÃO

A inatividade física ou o sedentarismo são fatores que estão associados ao aparecimento de outros fatores de risco cardiovascular (FRCV), dentre eles principalmente a obesidade, a qual pode levar a outras comorbidades, tais como síndrome metabólica, diabetes mellitus tipo II, dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica (SILVA; LOPES, 2008).

Devido ao crescimento acelerado da obesidade infantil na maioria dos países do mundo, o controle de peso corporal é um dos interesses mais estudados atualmente, pois as alterações de peso corporal que excedem os limites considerados normais pela Organização Mundial de Saúde (OMS) constituem um dos problemas mais sérios e frequentes no mundo atual (JANUÁRIO et al., 2008). Existem evidências de que a causa mais frequente de morte no Brasil esteja relacionado à aterosclerose e que a gravidade das lesões que a constituem estão relacionadas aos fatores de risco cardiovascular (FRCV). O estilo de vida sedentário que geralmente se inicia na infância está correlacionado ao aumento desses riscos na fase adulta (RIVERA et al., 2010).

O comportamento sedentário é apontado como um dos principais agentes que levam os indivíduos ao excesso de gordura. Também a obesidade tende a conduzir os indivíduos a comportamentos hipocinéticos (PINHO; PETROSKI, 1999). Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), o excesso de peso é responsável por 2,8 milhões de mortes no mundo. Para essa entidade, em 2015, um bilhão e meio de pessoas estarão com sobrepeso, isso provavelmente repercutirá tanto na qualidade de vida da população quanto nos gastos públicos relacionados à saúde (CUREAU et al., 2012). No que se refere à prevalência de sobrepeso em adolescentes brasileiros, nas últimas quatro décadas tal prevalência passou de 4%, em 1974, para 30%, em 2010 (CUREAU et al., 2012).

É notório que crianças e adolescentes possuem um tempo livre não estruturado bastante relevante e que cerca de 40% desse tempo ocioso poderia ser direcionado a atividades físicas. Entretanto grande parte das atividades que os jovens realizam possui características sedentárias, dentre elas estão assistir à televisão e participar de jogos eletrônicos, que são considerados um meio barato e seguro de lazer e que contribuem para a manutenção de comportamentos sedentários (SILVA et al., 2009).

Vários instrumentos são utilizados para mensurar os níveis de atividade física e podem ser divididos em dois tipos principais: os que utilizam informação fornecida pelas pessoas (questionários, entrevistas, diários) e os que utilizam indicadores fisiológicos (consumo de oxigênio, frequência cardíaca) ou sensores de movimento, que registram objetivamente certas características das atividades durante um período determinado (PARDINI et al., 2001).

No Brasil, existem poucas pesquisas sobre o nível de atividade física para adolescentes, contudo alguns resultados variam entre 39% a 93,5% de inatividade física, sendo que na região Nordeste os níveis de sedentarismo possuem valores mais elevados (TASSITANO et al., 2007). Mensurar os níveis de atividade física torna-se crucial para o entendimento das variáveis que estão relacionadas às comorbidades em adolescentes. O IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), que foi elaborado para determinar tais níveis em diferentes populações mediante o uso de avaliações das atividades recordatórias de diferentes grupos (JÚNIOR; PIRES; LOPES, 2002; MATSUDO et al., 2002; TASSITANO et al., 2007).

Vários comportamentos de risco têm sido pesquisados a fim de observar a influência na diminuição significativa no nível diário de atividade física em adolescentes. Dentre tais fatores de risco estão o gênero, a idade, a maturação e o tempo diário de assistência à televisão (CESCHINI; JÚNIOR, 2008; RIVERA et al., 2010).

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar a relação do nível de atividade física (NAF) e dos comportamentos de risco com o estado nutricional de adolescentes da Escola Estadual Santos Dumont, em Parnamirim/RN.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi descritivo-transversal e foi realizado no segundo semestre letivo de 2012, com escolares do município de Parnamirim-RN. Todos os sujeitos que participaram deste trabalho assinaram um termo de livre consentimento para fazer parte da pesquisa, que respeitou a lei de normas vigentes de ética e pesquisa.

2.1 População e amostra

A população deste estudo foi composta por 43 escolares do ensino médio, sendo 15 meninos e 28 meninas da escola Estadual Santos Dumont, localizada na Rua Base Oeste, s/n, na cidade de Parnamirim-RN.

A amostra foi escolhida por conveniência, em que participaram os alunos com idade entre 14 e 17 anos e regularmente matriculados no ensino médio do ano letivo de 2012.

2.2 Critérios de Exclusão

Os critérios adotados para exclusão dos escolares para o estudo foram: os alunos que não entregaram o termo de livre consentimento assinado pelos pais ou responsável, o não interesse do aluno em participar da pesquisa e os alunos que estavam ausentes no dia da coleta.

Foram desconsideradas da pesquisa 09 alunas que não atenderam aos critérios convencionados pelo teste de maturação, das quais não se encontravam entre a faixa de idade cronológica de 08 a 16 anos em mulheres e de 09 a 18 anos em homens, e uma faixa de idade de vencimento de -4 a +4 anos a partir da velocidade de pico, de acordo com o programa utilitário do College of Kinesiology (SHERAR et al., 2005).

2.3 Coleta dos Dados

Para análise das informações, considerando a amplitude da faixa etária e do nível de escolarização dos alunos selecionados (ensino médio), dividimos os grupos de acordo com os anos, os quais representaram um estrato dos 1º, 2º e 3º anos, sendo respectivamente 1.2, 2.4 e 3.3. Em relação à idade, dividimos os escolares

em duas categorias, sendo idade categórica 1 os adolescentes entre 14-15 anos e a categoria 2 de 16-17 anos.

Para a classificação maturacional, para prever a altura adulta, são necessárias as seguintes variáveis: gênero, data de nascimento, data de medição, estatura, altura sentado e peso. Usando APHV (previsão da altura adulta durante a adolescência), a criança é classificada como madura tardia, média ou precoce, a partir das medidas antropométricas da altura tronco-cefálica. Utilizamos as categorias de maturação tardia (1), quando o avaliado se encontra classificado maturado acima da faixa ideal da velocidade de pico; na média (2), quando o avaliado se encontra maturado na faixa ideal de velocidade de pico; e precoce (3), quando o avaliado está maturado antes da faixa de velocidade de pico (SHERAR et al., 2005).

Para avaliação do estado nutricional dos adolescentes, utilizamos o cálculo do índice de massa corporal (IMC), que é definido como a razão do peso corporal total em quilogramas pela estatura elevada ao quadrado, expressa em metros, que, apesar de não identificar os diferentes componentes da composição corporal, é bastante aceito como indicador de estado nutricional em adolescentes (TRITSCHLER et al., 2003).

A estatura foi medida com o aluno em posição completamente ereta, com os braços ao lado do corpo e as mãos voltadas para as coxas. Os pés estavam descalços, os calcanhares encostados e o peso igualmente distribuído em ambos os pés. O aluno inspirou profundamente e segurou sua respiração enquanto a medida foi tomada. O peso e a estatura foram medidos sobre uma balança de plataforma nivelada, da marca Balmak, modelo 111, classe 3, com precisão de 100 gramas. Os alunos usaram roupas leves e os sapatos foram retirados. Foram realizadas 3 (três) medidas sucessivas, porém foi levado em conta o valor mediano da série como medida observada para análise. A cada medida da série, foi solicitado que o avaliado deixasse a posição de medida e só retornasse para medida subsequente (TRITSCHLER et al. 2003).

Para a classificação do IMC dos escolares, utilizamos *software* Anthroplus, disponível no link <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>, o qual utiliza a calculadora antropométrica para encontrar os escores IMC para idade de crianças e adolescentes, utilizando o peso em quilogramas, a estatura em centímetros, a data da

coleta e data de nascimento dos avaliados. Utilizamos a tabela de IMC para idade em relação aos adolescentes de 10-19 anos (OMS, 2007), sendo que categorizamos essas faixas de valores críticos em (1) como magreza os valores de percentil entre 0,1 a 3, (2) como eutrófico de 3 a 85, (3) como sobrepeso de 85 a 97 e (4) como obesidade de 97 a 99,9, e acima deste valor como mensuração do diagnóstico nutricional dos escolares.

Para avaliar a altura tronco-cefálica, utilizamos um procedimento no qual o avaliado se sentou sobre uma mesa e seus joelhos estavam direcionados à frente, com quadril formando um ângulo de 90° com o tronco, as superfícies posteriores da cintura pélvica, da cintura escapular e da região occipital em contato com a escala de medida, que foi uma fita métrica, de metal flexível, da marca Sanny Medical 2 m, afixada à parede. O avaliado estava com a cabeça orientada no plano de Frankfurt, ambas as mãos sobre as coxas. No momento da definição da medida, o aluno realizou uma apneia inspiratória, e o avaliador, posicionado do lado direito do aluno, observou o vértex do avaliado, cuja medida foi verificada com um esquadro de 45° da marca Stalo. Realizamos 3 medidas sucessivamente, porém foi levado em conta o valor mediano da série como medida observada para análise, a cada medida da série, foi solicitado que o avaliado deixasse a posição de medida e só retornasse para medida subsequente (GUEDES; GUEDES, 2006)..

Para avaliação do nível de atividade física (NAF), utilizamos as respostas obtidas a partir da aplicação do questionário IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), versão VIII curta (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005). Para realização do questionário, reunimos os alunos em grupos de 10 a 15 adolescentes, que receberam o questionário com instruções verbais e recomendações para o seu preenchimento. Não estabelecemos limite de tempo para a sua conclusão, bem como foram prontamente esclarecidos pelo avaliador as eventuais dúvidas relacionadas ao questionário. Com o intuito de evitar interferências indesejáveis nas respostas do questionário, os adolescentes não se comunicaram.

Após responderem ao questionário, classificamos os escolares em categorias, sendo NAF (1) INATIVO: aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; NAF (2) IRREGULARMENTE ATIVO: aquele que realiza atividade física, porém de forma insuficiente para ser classificado como ativo, pois não cumpriu as recomendações quanto à frequência ou dura-

ção – para se realizar essa classificação, soma-se a frequência e a duração dos diferentes tipos de atividades (caminhada + moderada + vigorosa); NAF (3) ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de: a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão ou b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa); NAF (4) MUITO ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de: a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão ou b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão. Horas de Assistência à TV (HTV) também Categorizamos como (1), de 1-2 horas de assistência à TV, e (2), mais que 2 horas, isso porque tais informações são bastante utilizadas no Brasil e citadas por vários pesquisadores como importante instrumento indicador de inatividade física. No IPAQ versão VIII curta, os adolescentes a partir dos quatorze anos demonstraram uma maior validação nas respostas do teste (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005).

2.4 Análise Estatística

A análise de dados foi realizada com a utilização do *software* Portable IBM SPSS Statistics, versão 19, e foram utilizadas ferramentas de estatística descritivas: tabelas de contingências, gráficos, medidas de posição e medidas de variabilidade, e o teste Qui-quadrado para verificar a existência de associação entre as variáveis, com nível de confiança de 95%.

3. RESULTADOS

Foram pesquisados 43 escolares (14–17 anos), sendo 9 meninas retiradas da pesquisa por não atenderem aos critérios convencionados pelo teste de maturação do programa utilitário College of Kinesiology. Dessa forma, totalizaram-se 34 escolares, sendo 19 meninas (55,9%) e 15 meninos (44,1%). Os dados apresentados na tabela 01 descrevem a distribuição quanto à variável dependente e às variáveis independentes deste estudo.

Embora muitos estudos apontem para baixos níveis de atividade física para a região Nordeste, em nossa amostra pudemos observar que, para o NAF categórico, 15 adolescentes (44,1%) foram classificados como ativos e 19 adolescentes (55,9%) como muito ativos, demonstrando, assim, nessa população um ótimo nível de atividade física (NAF).

Tabela 01 – Resultado da associação dos fatores de risco Idade, gênero, IMC, Maturação e HTV com os Níveis de Atividade Física.

Variáveis			Nível de Atividade Física		Total	Teste qui-quadrado
			Ativo	Muito ativo		p-valor
Idade	14-15	N %	8 23,5%	10 29,4%	18 52,9%	0,968
	16-17	N %	7 20,6%	9 26,5%	16 47,1%	
Gênero	Masculino	N %	5 14,7%	10 29,4%	15 44,1%	0,260
	Feminino	N %	10 29,4%	9 26,5%	19 55,9%	
IMC	Eutrófico	N %	14 41,2%	15 44,1%	29 85,3%	0,306
	Sobrepeso	N %	0 0%	4 11,8%	4 11,8%	
	Obesidade	N %	1 2,9%	0 0%	1 2,9%	
Maturação	Tardia	N %	8 23,5%	9 26,5%	17 50,0%	0,730
	Média	N %	7 20,6%	10 29,4%	17 50,0%	
HTV	1 – 2 horas	N %	1 2,9%	0 0%	1 2,9%	0,253
	Mais que 2 horas	N %	14 41,2%	19 55,9%	33 97,1%	
Total		N %	15 44,1%	19 55,9%	34 100,0%	-

Em relação ao NAF categórico e à idade categórica, 18 adolescentes (52,9%) estavam na faixa etária entre 14-15 anos, sendo que 8 (23,5%) apresentaram um NAF categórico ativo e 10 (29,4%), muito ativo, enquanto 16 adolescentes (47,1%) estavam na faixa etária entre 16-17 anos, sendo que 7 (20,6%) apresentaram um NAF categórico ativo e 9 (26,5%), muito ativo, como mostra o gráfico 01. Não se demonstrou, assim, diferença significativa entre a idade e o nível de atividade física ($p = 0,968$). (Tabela 01).

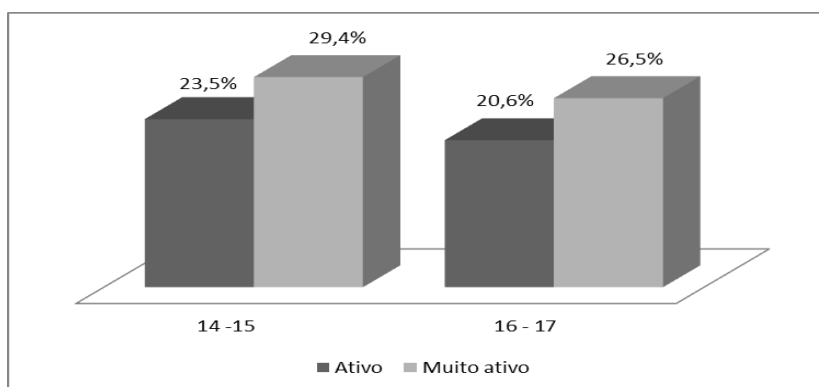


Gráfico 01 – Análise dos Comportamentos de Risco – Associação NAF e Idade

A variável gênero obteve 15 escolares masculino (44,1%), sendo 5 (14,7%) classificados como ativos e 10 (29,4%) como muito ativos. Para 19 escolares feminino (55,9%), 10 (29,4%) foram classificadas como ativas e 9 (26,5%) como muito ativas, como revela o gráfico 02, não demonstrando assim diferença significativa entre o gênero e o NAF categórico ($p=0,260$). (Tabela 01)

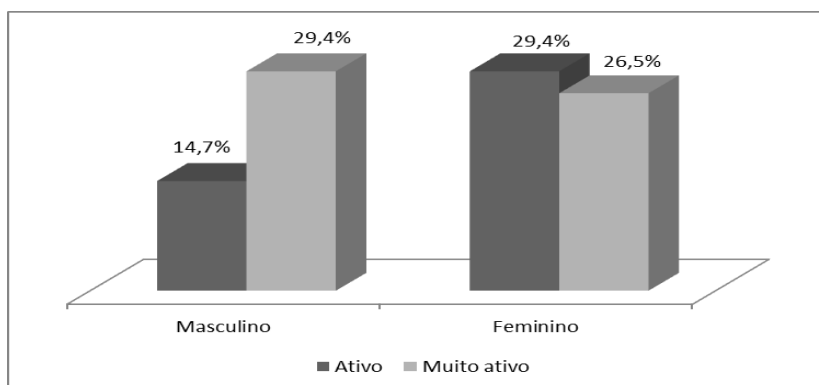


Gráfico 02 – Análise dos Comportamentos de Risco – Associação NAF e Gênero

Em relação ao NAF categórico e a variável independente IMC categórico, em que a média do peso ($58,240 \pm 8,64$ kg), estatura média ($167,63 \pm 5,79$ cm),

identificamos que 29 (85,3%) dos escolares foram classificados como eutróficos, sendo que 14 (41,25%) foram classificados com o NAF ativo e 15 (44,1%) como muito ativo. Observamos que 4 (11,8%) escolares foram classificados com sobrepeso e obtiveram o NAF muito ativo, enquanto apenas 1 (2,9%) escolar foi classificado como obeso, porém com o NAF ativo, como se pode observar no gráfico 03. Contudo não foi encontrado diferença significativa entre o NAF categórico e o IMC categórico ($p=0,306$). (Tabela 01).

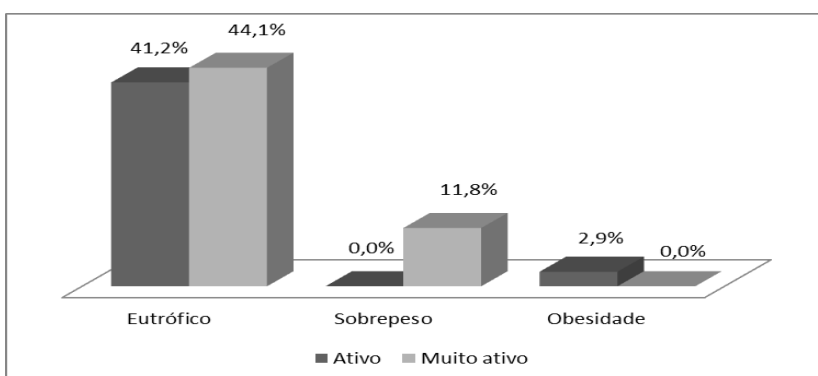


Gráfico 03 – Análise dos Comportamentos de Risco – Associação NAF e IMC

Para classificação da maturação categórica, encontramos uma altura tronco-cefálica média de ($86,48 \pm 7,67$ cm) sendo 17 escolares (50%) apresentaram classificação tardia. Desses 8 (23,5%) foram classificados como ativo e 9 (26,5%) como muito ativos. Para a maturação média, 17 (50%) foram classificados, sendo 7 (20,6%) ativos e 10 (29,4%) muito ativos, como demonstra o gráfico 04, não revelando, assim, diferença significativa entre a maturação e o NAF ($p= 0,730$), (Tabela 01).

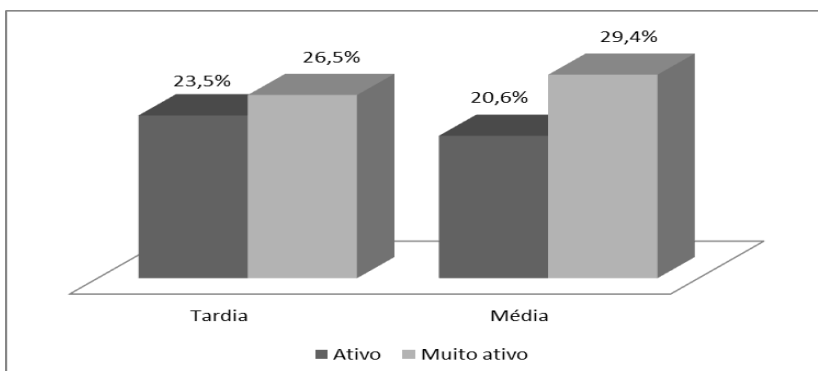


Gráfico 04 – Análise dos Comportamentos de Risco – Associação NAF e Maturação

Para a variável HTV, a média encontrada foi de (8,4 h/dia), sendo que, para as categorias relacionadas ao comportamento sedentário, 1 escolar (2,9%) obteve

um tempo de assistência à TV entre 1-2 horas e 33 escolares (97,1%) obtiveram um HTV de mais que 2 horas, sendo que 1 (2,9%) obteve um NAF ativo. Para o HTV de mais que 2 horas, 14 (41,2%) foram classificados como ativos e 19 (55,9%) como muito ativos, como mostra o gráfico 05, não demonstrando diferença significativa entre o NAF e o HTV ($p=0,253$). (Tabela 01)

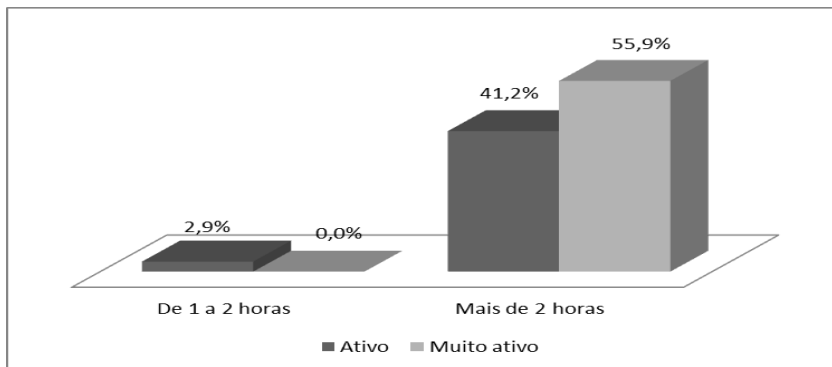


Gráfico 05: Análise dos Comportamentos de Risco – Associação NAF e HTV

4. DISCUSSÃO

O crescente aumento da prevalência da obesidade e da inatividade física e a redução dos níveis diários de atividade física, tanto em crianças quanto em adolescentes em diferentes populações ao redor do mundo justificam a importância de estudos que analisam tanto o excesso de peso quanto os níveis diários de atividade física, como também, a forma como se associam. Isso mostra a notável necessidade de intervenção e serve de base para a introdução de estratégias para melhoria da saúde pública e controle das mesmas, tendo em vista que tais estratégias poderão diminuir a morbimortalidade cardiovascular (RIVERA et al., 2010).

Em nosso estudo encontramos que 85,3% dos adolescentes avaliados foram classificados como ativos ou muito ativos, o que não corrobora com resultados de outros estudos (SILVA; MALINA, 2000; RIVERA et al., 2010). Nestes estudos, os comportamentos sedentários são mais frequentes em adolescentes do que em crianças e no sexo feminino, novamente não corroborando com o presente estudo, pois não encontramos prevalências de inatividade física nos adolescentes, bem como não existiu tal associação para o sexo feminino.

Fatores biológicos, psicológicos, sociais e culturais podem influenciar o comportamento da atividade física em adolescentes, os níveis de atividade física e gasto de energia também dependem da variação do ambiente físico, tais como clima, tempo e mudanças sazonais. Inúmeras variáveis são significativas em relação às correlações à atividade física em adolescentes, tanto positivas quanto negativas, que influenciam o nível de atividade física (MALINA et al., 2009).

Dentre os fatores biológicos, o gênero e a maturação foram analisados no presente trabalho, sendo que estudos evidenciam que o sexo de uma criança é geneticamente determinado e os maiores níveis de gasto de energia estão mais relacionados ao sexo masculino do que ao sexo feminino, começando no período pré-natal (MALINA et al., 2009). Em relação à maturação sexual das meninas, apresenta-se uma redução na atividade física e essa associação pode ser explicada, em parte, por fatores psicossociais associados à transição para puberdade e à maturação sexual, em que existe um declínio na autoestima. Contudo a redução na atividade física também pode estar relacionada a mudanças biológicas associadas à pu-

berdade, mudanças que incluem o aumento em gordura, o alargamento da pélvis e aumento do ângulo entre o fêmur e a tíbia, desconforto antes e durante o período menstrual e uma redução da hemoglobina do sangue (MALINA et al., 2009)

Ao analisar os resultados do presente estudo, ficou evidenciado que os escolares, independentes da idade, do gênero, da maturação, do tempo de horas de assistência à TV e o estado nutricional, não apresentaram níveis insuficientes de atividade física. Pelo contrário, foi encontrado em nossa amostra que 44,1% dos escolares foram classificados com um NAF ativo e 55,9%, como muito ativo. Estudos realizados na região Nordeste apontam para níveis de atividade física baixos, como encontrado por Silva et al. (2009), que classificou 83,1% dos adolescentes de sua pesquisa como muito sedentários e sedentários, corroborando com estudos realizados no Brasil que reportaram uma prevalência de sedentarismo com uma variação de 39% a 93,5%. Sobre a região Nordeste, destacamos a pesquisa realizada por Rivera et al. (2010), que reportou uma prevalência de sedentarismo em 93,5% dos escolares de 7-17 anos de idade na cidade de Maceió-AL.

Os elevados valores de sedentarismo na região Nordeste podem estar associados a fatores comportamentais, bem como fatores culturais (SILVA; MALINA, 2000).

Os resultados encontrados para o NAF podem ser explicados em parte por dois aspectos. Em primeiro plano, em relação ao tipo de mensuração da atividade física, para o qual utilizamos um questionário que, dentre suas vantagens, é de simples aplicação e de baixo custo. Em contrapartida, em relação às desvantagens, confia-se na memória recordatória dos avaliados. Em segundo plano, em relação ao fator do ambiente físico dos escolares, a maioria realiza uma caminhada de 2 km diariamente para poder ter acesso à escola, um fato de grande impacto para a mensuração do NAF dos estudantes (MALINA et al., 2009).

Quanto à idade, os escolares entre 14 e 15 anos representaram 52,9% do total da amostra, contudo não houve diferença significativa entre as idades categóricas e o nível de atividade física, o que não era esperado, pois Rivera et al. (2010) reporta que em vários estudos os adolescentes possuem uma prevalência de sedentarismo elevado. Tendo em vista que realizamos a pesquisa com os alunos do turno vespertino e, portanto, com adolescentes que possuem um tempo livre maior do que

estudantes de ensino médio do turno noturno, ressaltamos a importância desse fato, pois os mesmos possuem mais tempo para realizar atividades físicas. Contudo vários estudos demonstram associação entre a idade e os baixos níveis de atividade física principalmente dos adolescentes. (RIVERA et al., 2010).

No presente estudo a variável gênero não obteve diferença significativa em relação ao NAF, fato que não era esperado, pois em vários estudos foi reportado que a proporção de meninas expostas a níveis insuficientes de prática de atividade física foi significativamente maior do que a dos meninos, demonstrando assim que o resultado do presente estudo não corrobora com os resultados de alguns estudos relatados na literatura, como em Ceschini e Júnior (2008). O fato de as meninas apresentarem prevalências mais elevadas de sedentarismo e menor prevalência de sobrepeso e obesidade ocorre porque durante a adolescência existe uma maior preocupação com a estética e a imagem corporal, condição que pode levar as meninas à manutenção do peso corporal, gerando assim tal discrepância nos resultados das pesquisas (MAGALHÃES, MENDONÇA, 2003; TENÓRIO et al., 2010; CUREAU et al., 2012).

Vários fatores exercem influência sobre os níveis de atividade física de adolescentes. Os indicadores de crescimento e maturidade são notavelmente ausentes em várias pesquisas. O presente estudo utilizou o teste de maturação do programa utilitário do College of Kinesiology (SHERAR et al., 2005). Os resultados do estudo demonstraram que os adolescentes se encontram com uma maturação classificada na média e tardia, existindo igualdade de percentual para as duas classificações. Contudo, para os adolescentes classificados na média e com NAF muito ativo, observou-se um percentual de 10 escolares (29,4%), indicando uma tendência de maior atividade física em relação à maturação na faixa ideal, porém não encontramos associação entre a maturação e o NAF dos escolares, fato que pode ser explicado por ser esperada essa classificação para os adolescentes (MALINA et al., 2009).

Dentre as atividades sedentárias que ocupam um tempo livre não estruturado bastante importante, destacamos assistir à televisão e brincar com jogos eletrônicos, tendo em vista que algumas evidências mostram que o gasto de energia diminui abaixo dos valores de repouso ao realizar tais atividades sedentárias. Em contrapartida, ao incentivar as crianças para diminuir esse tempo ocioso, os níveis de atividade física tendem a melhorar (MALINA et al., 2009). A literatura não aponta para indi-

cadadores de tempo de assistência à televisão convergentes, porém Ceschini e Júnior (2008) relata que, em alguns estudos recentes, a exposição a esse comportamento sedentário por mais de 2 horas pode refletir nos níveis de atividade física dos adolescentes. Entretanto, segundo esses estudos, o problema não é assistir à televisão, mas sim realizar esse comportamento sedentário por muitas horas por dia, pois é uma atividade de baixo gasto energético, o que contribui para uma maior prevalência de atividade física insuficiente. Em nosso estudo, os escolares estão no ensino médio, portanto estão expostos a um maior tempo de horas sentado, seja em sala de aula. Destacamos o fato de as aulas de educação física não serem mais em quadra e sim aulas teóricas em sala de aula. Estudos realizados por Tenório et al. (2010) revelaram que as aulas de educação física não corroboram para atividades que envolvam alto gasto energético, o que prejudica o NAF dos escolares. Além disso, eles passam boa parte do seu dia envolvidos nas atividades com exposição aos comportamentos sedentários, dentre eles, assistir à televisão e participar de redes sociais na internet.

Os resultados de HTV demonstraram um tempo médio de 8,4 horas dessa atitude sedentária nos escolares, sendo um valor muito elevado para esse comportamento de risco, visto que, em estudo realizado por Silva e Malina (2000), a média foi de 4,4 a 4,9 horas para os gêneros masculino e feminino. Percebemos que para nossa amostra esse valor precisa ser mais bem estudado, isso porque outros resultados de pesquisas reportam a associação inversa em relação ao HTV e o NAF (CESCHINI, JÚNIOR, 2008).

O resultado para os escolares com mais de 2 horas em nosso estudo revelou que 33 (97,1%) foram classificados nessa faixa, o que aponta para um índice muito elevado desse comportamento sedentário. Esse fato não era esperado, pois, apesar de não ter associação entre o HTV e o NAF, 19 (55,9%) foram classificados com um NAF muito ativo, o que não corrobora com a literatura, pois assistir a mais de 2 horas de televisão por dia está associado positivamente com a atividade física insuficiente (CESCHINI, JÚNIOR, 2008).

Quanto ao IMC do presente estudo, não se observou associação significativa entre o NAF e as categorias do estado nutricional dos escolares. Mesmo os 4 (11,8%) escolares classificados com sobrepeso e 1 (2,9%) classificado como obeso tiveram um NAF muito ativo e ativo, respectivamente. Resultado que diverge de ou-

tras pesquisas Rivera et al.(2010); Cureau et al., (2012), pois as diferentes regiões do país possuem diferenças na prevalência de sobrepeso e obesidade dos adolescentes. Um recente estudo realizado nas capitais de todos os estados brasileiros e no Distrito Federal demonstrou que a região Sul (34,4%) possui uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade, enquanto a região Norte (25,1%) apresenta a menor prevalência em relação às demais regiões (CUREAU et al., 2012).

O resultado encontrado no presente estudo foi bem abaixo desses valores (14,7%), contudo Rivera et al. (2010) também não observaram associação significativa do comportamento sedentário com o sobrepeso identificado pelo IMC, o que gera dúvidas em relação às avaliações do estado nutricional e aos níveis de atividade física em adolescentes.

Para Pinho e Petroski (1999), em vários estudos analisados, os resultados indicam que um baixo nível de atividade física em adolescentes está relacionado com o desenvolvimento da obesidade. Isso porque o dispêndio energético e a diminuição de gordura corporal estão associados à atividade física, portanto sendo esse um fator de grande importância para a diminuição de comorbidades.

Os fatores que podem influenciar os padrões e os níveis de atividade física bem como o gasto de energia de crianças e adolescentes são muito abrangentes e podem ser biológicos, sociais, psicológicos, como também aspectos do ambiente físico. A combinação ou cada fator isolado precisam ser mais bem estudados, em especial no contexto das inúmeras demandas sobre crianças e adolescentes, à medida que eles crescem, amadurecem e desenvolvem (MALINA et al. 2009).

Após analisar e confrontar os níveis de atividade física com os comportamentos de risco em relação ao estado nutricional dos escolares, podemos identificar que, apesar de não existir associação entre essas variáveis, os resultados encontrados em relação aos fatores biológicos sugerem que os escolares possuem níveis de atividade física acima da média para sua faixa etária, para o gênero e para maturação. Contudo essas variáveis, como visto em estudos (CESCHINI, JÚNIOR, 2008; RIVERA et al., 2010; CUREAU et al., 2012) indicam associação entre os níveis de atividade física e essas variáveis, como também delas em relação ao estado nutricional. No que se refere ao fator social, o tempo gasto assistindo à televisão demonstrou em nossa amostra um valor bem acima da média, o que não repercutiu no estado nutricional dos mesmos. Esse fato precisa ser mais bem estudado, pois algumas

evidências sugerem que o gasto de energia diminui abaixo dos valores de repouso quando adolescente assiste à televisão (CESCHINI,JÚNIOR, 2008).

O presente estudo apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, em relação ao instrumento utilizado de medidas autorreferidas. É importante interpretar com cuidado tais resultados relatados neste estudo, principalmente no que se refere a possíveis erros de interpretação dos escolares, mesmo que durante a aplicação do questionário tenham sido retiradas as principais dúvidas. Por se tratar de um estudo analítico, o delineamento transversal utilizado deve ser considerado também como uma limitação devido à possibilidade de causalidade reversa. Por fim, a coleta de dados foi realizada em um grupo específico de escolares, não permitindo assim comparações entre outros resultados encontrados na região Nordeste.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar os resultados do presente estudo, pode-se concluir que em relação ao NAF os resultados divergem da maioria das estimativas encontradas nos estudos utilizados em nossa análise, com prevalência de escolares ativos à de escolares sedentários, bem como o gênero, a idade, o estado nutricional e a maturação não tiveram associação significativa entre os níveis de atividade física em relação aos comportamentos de risco.

Nesta amostra de escolares, encontramos elevados níveis de atividade física, fato que, como abordamos, pode ser explicado pelo ambiente físico, pois a maioria dos escolares realiza uma caminhada de 2 km diariamente para ter acesso à escola. Isso tanto pode corroborar para o NAF quanto para o estado nutricional dos adolescentes, tanto que pesquisas sugerem melhores níveis de atividade física e valores adequados de IMC para adolescentes que realizam o deslocamento ativo para a escola (SILVA; MALINA, 2000).

Pode-se observar também que os níveis de atividade física, neste estudo, não dependeram de outros comportamentos que exigem menor esforço. Obteve-se um tempo médio de assistência à TV acima dos resultados encontrados na região Nordeste, região que já possui para esse comportamento sedentário, valores elevados, dentre eles; assistirem televisão, brincar com jogos eletrônicos, ler ou conversar com os amigos na internet. No que se refere aos novos meios de comunicação, não encontramos estudos pertinentes, sendo essa tendência que ressaltamos uma condição importante a ser analisada em futuros estudos.

Essas conclusões sugerem que, para os escolares estudados, suas atividades e comportamentos diários repercutem de forma positiva em seus níveis de atividade física e em seu estado nutricional. Contudo estratégias e orientação dos adolescentes para a adoção de um estilo de vida ativo, mesmo para adolescentes tão ativos, é fundamental, pois dessa forma poderão manter comportamentos adequados para a vida toda, reduzindo o aparecimento de fatores de risco cardiovascular na vida adulta.

REFERÊNCIAS

CESCHINI, Fabio Luis; FIGUEIRA JÚNIOR, Aylton. Prevalência de Atividade Física Insuficiente e Fatores Associados em Adolescentes. **Revista Brasileira de Ciencia e Movimento**, São Caetano do Sul, p.01-21, 01 mar. 2008.

CUREAU, Felipe Vogt et al. Sobrepeso/obesidade em adolescentes de Santa Maria-RS: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Santa Maria, p.517-526, 24 abr. 2012

FARIAS JÚNIOR, José Cazuza de et al. Reprodutibilidade de um questionário para levantamento de informações sobre comportamentos relacionados à saúde em adolescentes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 3, p.43-48, 01 jul. 2002.

GUEDES, Dartagnan Pinto, GUEDES, Joana Elizabete Ribeiro Pinto. Avaliação do Crescimento Físico .In: GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elizabete Ribeiro Pinto. **Manual prático para avaliação em Educação Física**. Barueri: Manole, 2006. p. 39-41.

GUEDES, Dartagnan Pinto; LOPES, Cynthia Correa; GUEDES, Joana Elizabete Ribeiro Pinto. Reprodutibilidade e Validade do Questionário Internacional de Atividade Física em Adolescentes. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, Paraná, v. 11, n. 2, p.151-158, 01 mar. 2005.

JANUÁRIO, Renata Selvatici Borges et al. Índice de Massa Corporal e Dobras Cutâneas Como Indicadores de Obesidade em Adolescentes de 8 a 10 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Londrina, p.266-270, 03 out. 2008.

MALINA, Robert M. et al. Atividade física e gasto de energia: avaliação, tendências e rastreamento. In: MALINA, Robert M. et al. **Crescimento, maturação e atividade física**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009. p. 513-535.

MAGALHÃES, Vera Cristina; MENDONÇA, Gulnar Azevedo e Silva. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 1996 a 1997. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p.129-139, 19 jan. 2003.

MATSUDO, Sandra Machecha et al. Nível de atividade física da população do estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira de Ciencia e Movimento**, Brasília, p.41-50, 01 out. 2002.

PARDINI, Renato et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade Física (IPAQ- versão 6): Estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, n., p.45-51, 01 jul. 2001.

PINHO, Ricardo Aurino de; PETROSKI, Edio Luiz. Adiposidade corporal e nível de atividade física em adolescentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Santa Catarina, p.60-68, 01 jan. 1999.

RIVERA, Ivan Romero et al. Atividade física, horas de assistência à TV e composição corporal em crianças e adolescentes. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, Maceió, p. 159-165, 3 ago. 2010.

SHERAR et al. Prediction of adult height using maturity based cumulative height velocity curves. **Journal Of Pediatrics**, Ohio, p.508-514, 1 maio 2005.

SILVA, Diego Augusto Santos et al. Nível de atividade física e comportamento sedentário em escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano**, Florianópolis, p.299-306, 24 jul. 2009.

SILVA, Rosane C. Rosendo da; MALINA, Robert M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p 1091-1097, 1 out. 2000.

SILVA, Kelly S.; LOPES, Adair S.. Excesso de Peso, Pressão Arterial e Atividade Física no deslocamento à Escola. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, Florianópolis, p.93-101, 03 jan. 2008.

TASSITANO, Rafael Miranda et al. Atividade Física em Adolescentes Brasileiros: uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Pernambuco, p.55-60, 01 set. 2007.

TENÓRIO, Maria Cecília Marinho et al. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, p.105-117, 13 out. 2010.

TRITSCHLER, Kathleen. Avaliando a Composição Corporal. In: TRITSCHLER, Kathleen. **Medida e Avaliação em Educação Física e Esportes de Barrow e Mcgee**. 5ª Barueri: Manole, 2003. Cap. 8, p. 258-259.

<http://www.who.int/childgrowth/software/en/> Acesso em: 30 set. 12

<http://xa.yimg.com/kq/groups/25161252/774915568/name/Novas+Curvas+de+Crescimento+MS.pdf.pdf> Acesso em: 30 set. 12

Endereço para correspondência: R. Sargento Norberto Marques, 174, Centro, Parnamirim RN CEP: 59.140.230
E-mail: liegeabraao@hotmail.com



LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esclarecimentos:

Este é um convite para você participar da pesquisa **Análise dos Níveis de Atividade Física e dos Comportamentos de Risco em Relação ao Estado Nutricional em Escolares**, que é Coordenada por **Abraão Lincoln Santos de Andrade**. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Essa pesquisa tem como objetivo correlacionar o sedentarismo com o estado nutricional de adolescentes matriculados no ensino médio da escola Estadual Santos Dumont, isto por que a inatividade física ou o sedentarismo são fatores que estão associados ao aparecimento de outros fatores de riscos cardiovasculares, dentre eles principalmente a obesidade, a qual pode levar a outras comorbidades. Tendo em vista que o estilo de vida sedentário geralmente inicia-se na infância e tende a perdurar na fase adulta, nos mostra que é de fundamental importância mensurar os níveis de atividade física (NAF), bem como o índice de massa corpórea (IMC) de escolares nessa faixa etária, portanto a escola torna-se um ambiente de crucial importância para mensurar os níveis insuficientes de atividade física, bem como, o estado nutricional de escolares. Caso decida aceitar o convite, você será submetido (a) ao(s) seguinte(s) procedimentos; Para avaliação do nível de atividade física (NAF) utilizaremos as respostas obtidas a partir da aplicação do questionário IPAQ versão curta, para a classificação maturacional dos escolares, utilizaremos as medidas antropométricas da altura tronco cefálica, bem como para avaliar o IMC utilizaremos o peso e a estatura. Os riscos envolvidos com sua participação da pesquisa são mínimos, pois todos os testes propostos serão minimizados pelo acompanhamento do coordenador da pesquisa durante os procedimentos. Todos os participantes receberão um pequeno relatório contendo os resultados de seu nível de atividade física (NAF), bem como a sua classificação maturacional e o seu IMC. Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu **nome não será identificado em nenhum momento**. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos

resultados será feita de forma a não identificar os voluntários. Esta pesquisa respeita e segue as normas vigentes do comitê de ética e pesquisas em seres humanos. Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para **Abraão Lincoln Santos De Andrade** ou pelo telefone (084)**9173-4465**.

Consentimento Livre e Esclarecido.

Declaro que compreendi os objetivos desta pesquisa, como ela será realizada, os riscos e benefícios envolvidos e concordo em participar voluntariamente da pesquisa **Análise dos Níveis de Atividade Física e dos Comportamentos de Risco em Relação ao Estado Nutricional em Escolares**, Participante da pesquisa:

Nome: _____

Assinatura do responsável _____

Pesquisador responsável: **ABRAÃO LINCOLN SANTOS DE ANDRADE.**

Assinatura: _____

cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração **(POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)**: dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

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

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

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

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre (deixa livre ou lazer. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV, jogando vídeo game, bate-papo na internet e uso do computador para jogar e estudar. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

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

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



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: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou

b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou

Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa).

4. MUITO ATIVO: aquele que cumpriu as recomendações de:

a) VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão ou

b) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + MODERADA ou CAMINHADA:

≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão.

Exemplos:

Indivíduos	Caminhada		Moderada		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 ≥ 150 minutos e ≥ 5 dias na semana.

CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL– CELAFISCS -
INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL
 Tel-Fax: – 011-42298980 ou 42299643. E-mail: celafiscs@celafiscs.org.br
 Home Page: www.celafiscs.org.br IPAQ Internacional: www.ipaq.ki.se

