

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

FELIPE GABRIEL CABRAL

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, SOBREPESO E
OBESIDADE EM ADOLESCENTES ENTRE 14 E 16 ANOS DE UM
ESTABELECIMENTO PARTICULAR DE ENSINO DA CIDADE DE CURITIBA.**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA-PR

2011

FELIPE GABRIEL CABRAL

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, SOBREPESO E
OBESIDADE EM ADOLESCENTES ENTRE 14 E 16 ANOS DE UM
ESTABELECIMENTO PARTICULAR DE ENSINO DA CIDADE DE CURITIBA.**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso de Educação Física do Departamento Acadêmico de Educação Física – DAEFI - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, como requisito ao grau de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Ciro Romélio Rodriguez Añez

CURITIBA-PR

2011




TERMO DE APROVAÇÃO

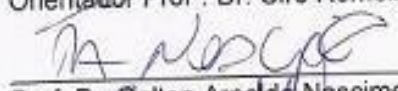
Associação entre o nível de atividade física, sobrepeso e obesidade em adolescentes entre 14 a 16 anos de um estabelecimento particular de ensino da cidade de Curitiba.

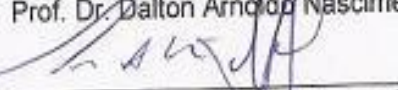
Por:

Felipe Gabriel Cabral

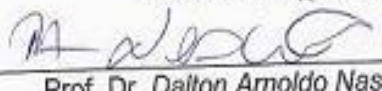
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado às 13h30 do dia 02 de dezembro de 2011 como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física. O aluno foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO, (aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado).


Orientador Prof.º Dr. Ciro Romélio Rodriguez Añez (UTFPR)


Prof. Dr. Dalton Arnaldo Nascimento


Prof.º Dr. Carlos Alberto Afonso (UTFPR)

Visto da Coordenação


Prof. Dr. Dalton Arnaldo Nascimento

Curitiba, 12 de dezembro de 2011

*Guerreiro não foge a luta, não pode correr, ninguém vai poder atrasar quem nasceu
pra vencer*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar comigo em todos os momentos da minha vida e aos meus pais e família pela preocupação e apoio a cada dia. Agradeço também ao meu orientador, pelas cobranças e grande eficiência em seu papel. Como também aos demais professores.

Ao meu falecido vô Gernâncio Cabral, que sinto enorme falta.

As minhas vós Julia Machado Cabral e Carmem Moscardi Lamour exemplo em minha vida.

Aos meus colegas de sala, a onde passei momentos prazerosos.

Aos meus professores do curso, que de maneira direta e até mesmo indiretamente contribuíram para a minha formação. Aos que fizeram parte desta história.

RESUMO

CABRAL, Felipe G. **Associação entre o nível de atividade física, sobrepeso e obesidade em adolescentes em adolescentes entre 14 a 16 anos de um estabelecimento particular de ensino da cidade de Curitiba.** 2011. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Bacharelado em Educação Física. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre o nível de atividade física, sobrepeso e obesidade em adolescentes entre 14 e 16 anos de idade de um estabelecimento de ensino particular da cidade de Curitiba. Participaram 316 adolescentes (161 do sexo masculino e 155 do sexo feminino) selecionados por convite e voluntariedade dentre todos os alunos matriculados na 1^a. e 2^a. série do ensino médio. O nível de atividade física foi avaliado por meio de duas questões onde os adolescentes deveriam informar o número de dias por semana em que realizam atividades físicas por mais do que 20 e por mais do que 60 minutos de acordo com as recomendações de (CAVILL; BIDLLE; SALLIS, 2001). Para avaliar o sobrepeso e a obesidade utilizou-se o IMC como índice. Para a classificação do sobrepeso e a obesidade utilizou-se os critérios propostos por Monteiro et al., (2010). Os dados foram tratados por meio da estatística descritiva para caracterizar a amostra e para testar a associação entre sobrepeso e obesidade com o nível de atividade física utilizou-se o teste do Qui-quadrado para proporções adotando-se 5% como nível de significância. Observou-se que apenas 32,2% dos adolescentes pesquisados atingem o critério de atividade física de 20 minutos diários. Sendo a proporção dos que atingem o critério de 60 minutos é de 21,6%. Isto significa que 67,8 e 78,4% respectivamente possuem níveis de atividade física insuficientes para a manutenção da saúde. Apresentam sobrepeso 25,9% e obesidade 2,5%. Contudo, quando comparadas as proporções de adolescentes que apresentam sobrepeso e obesidade com o nível de atividade física não detectou-se diferença significativa entre os que atendem os critérios de 20 e 60 minutos diários. Embora não se observou associação significativa, os níveis de sobrepeso e de obesidade com a atividade física, os níveis de sobrepeso são elevados o que sugere algum tipo de orientação / intervenção, pois os comportamentos durante a adolescência tendem a ser mantidos durante a fase adulta.

Palavras-chave: Atividade física, Adolescência, Saúde do adolescente

ABSTRATC

CABRAL, Philip G. **Association between the level of physical activity, overweight and obesity in adolescents aged 14 to 16 years of establishing a private school in the city of Curitiba.** 2011. 36 f. Completion of course work (undergraduate) - Course of Bachelor of Physical Education. Federal Technological University of Parana. Curitiba, 2011.

The objective of this study was to investigate the association between the level of physical activity, overweight and obesity in adolescents between 14 and 16 years of age of a particular educational establishment in the city of Curitiba. Participants 316 adolescents (161 males and 155 females) selected by invitation and willingness of all the students enrolled in first. and 2nd. series of high school. The level of physical activity was assessed by two questions where teenagers should report the number of days per week in performing physical activities for more than 20 and more than 60 minutes according to the recommendations (Cavill; BIDLLE ; Salles, 2001). To assess overweight and obesity used BMI as the index. For the classification of overweight and obesity, we used the criteria proposed by Miller et al. (2010). The data were processed by descriptive statistics to characterize the sample and to test the association between overweight and obesity with physical activity we used the chi-square test for proportions adopting a 5% significance level. It was observed that only 32.2% of adolescents surveyed reach the criterion of physical activity 20 minutes a day. As the proportion of those who reach the criterion of 60 minutes is 21.6%. This means that 67.8 and 78.4% respectively have insufficient levels of physical activity for health maintenance. 25.9% are overweight and obesity 2.5%. However, when comparing the proportion of adolescents who are overweight and obesity with physical activity level did not detect a significant difference between those who meet the criteria of 20 and 60 minutes daily. Although there was no significant association, the levels of overweight and obesity with physical activity, overweight levels are high which suggests some kind of counseling / intervention, because the behavior during adolescence tend to be maintained during adulthood.

Keywords: Physical activity, Adolescence, Adolescent health

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Distribuição por sexo e idade dos adolescentes.....	24
Quadro 2 – Variáveis Descritivas dos adolescentes.....	25
Quadro 3 – Índice de Massa Corporal.....	26
Quadro 4 – Nível de Atividade Física.....	26
Quadro 5 – Nível de Atividade Física/ Índice de Massa Corporal quesito 20 minutos diários.....	27
Quadro 6 – Nível de Atividade Física/ Índice de Massa Corporal quesito 60 minutos diários.....	28

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
1.1. JUSTIFICATIVA	11
1.2. PROBLEMA	13
1.3. OBJETIVOS	13
1.3.1. Geral.....	13
1.3.2. Específico.....	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1. ATIVIDADE FÍSICA.....	14
2.2. EXERCÍCIO FÍSICO.....	16
2.3. GASTO ENERGÉTICO	17
2.4. SOBREPESO.....	18
2.5. OBESIDADE	19
3. METODOLOGIA	21
3.1. TIPO DE PESQUISA.....	21
3.2. PARTICIPANTES.....	21
3.3.1. Critério de Inclusão.....	21
3.3.2. Critério de Exclusão	21
3.4. INSTRUMENTO	21
3.5. COLETA DE DADOS	22
3.6. RISCOS E BENEFÍCIOS.....	22
3.7. TRATAMENTO ESTATÍSTICO	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS	30
ANEXO I – Questões Atividade Física	33
APÊNDICE I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	34

1. INTRODUÇÃO

A sociedade moderna fez com que a atividade física fosse reduzida em termos de quantidade e intensidade, esta baixa da atividade física tem sido agravada ao longo dos anos por hábitos cada vez mais sedentários. O próprio fato de o lazer ter se tornado um hábito sedentário, em parte pela falta de espaço físico adequado, o advento tecnológico, a violência urbana e a urbanização acelerada estimula ainda mais a inatividade física e a obesidade.

Diante este fato, crianças e principalmente adolescentes que apresentarem sobrepeso ou obesidade tem grandes chances de se tornar adultos com problemas de saúde (ASTRAND; RODAHL, 1980). O aparecimento de doenças crônicas degenerativas são conseqüências de um estilo de vida pouco ativo, que se desenvolve na infância e na adolescência, por isso os bons hábitos devem ser desenvolvidos durante os estágios iniciais da vida (HOLLMANN; HETTINAER, 1983).

Indiscutivelmente o sobrepeso e a obesidade são os males da vida moderna, indivíduos que sofrem com a obesidade não apenas vivem menos, mas também apresentam uma condição de má qualidade de vida, tendo em comparação com indivíduos magros desde a sua infância exemplifica (NIEMAN, 1999).

Seguindo essa linha de raciocínio a prática constante de atividade física se caracteriza com um elemento essencial para o estabelecimento de uma situação adequada de saúde. A má qualidade de vida poderia ser amenizada ou até mesmo evitada através de uma prática constante de esportes, gerando assim inúmeros benefícios para o indivíduo como a estimulação da sociabilização, servindo com um regulador natural calórico e assim conseqüentemente a uma melhora da auto-estima do indivíduo o servindo como um protetor contra moléstias e vícios (BARBOSA, 1991).

Parsons; Power; Logan (1999) apresenta que:

Evidências científicas demonstraram que doenças crônicas degenerativas, como diabetes tipo dois, doenças cardiovasculares, osteoporose, dentre outras, têm início durante o período da infância e adolescência e podem ser potencializadas dependendo do estilo de vida adotado, principalmente no que se refere aos maus hábitos alimentares e a inatividade física (p.107).

Assim, gera-se uma preocupação em reverter um quadro, uma maneira de alteração dos padrões de inatividade físicas já existentes. Uma hipótese poderia ser estar reforçando uma conscientização por parte dos adolescentes. Isso se daria através de dados científicos exemplificando a importância dos benefícios da prática constante de atividade física, em um estilo de vida mais ativo e saudável, proporcionando saúde ao indivíduo.

Com a adoção de um estilo de vida mais ativo, podem-se adquirir bons níveis de aptidão física, que conseqüentemente podem proporcionar uma sensação de bem estar mental, físico e inclusive social. Esse interesse na promoção da saúde, com os quais os adolescentes vão atrás de uma prática de atividade física, em ambientes como academias, clubes, sociedades apresenta como um importante aspecto uma preocupação com a sua própria auto-imagem corporal, que por assim acaba levando muitos adolescentes a uma busca por atividades desportivas (WARDLEY, 1997).

Portanto o objetivo do presente estudo é verificar a prevalência de atividade física diária em adolescentes de 14 a 16 anos, analisando os fatores associados e estabelecer uma correlação com o sobrepeso e a obesidade em uma escola particular da cidade de Curitiba.

1.1. JUSTIFICATIVA

Os benefícios de uma vida ativa está associada diretamente ao bem-estar e a saúde, desta maneira evita-se o desenvolvimento de disfunções orgânicas que estão relacionadas ao sedentarismo (BOUCHARD, 1994).

Para se desfrutar dos benefícios da atividade física voltada para a saúde, é sempre importante que se adote um estilo de vida mais ativo, como se envolver em programas específicos que forneçam suporte necessário para um desenvolvimento funcional e orgânico do corpo humano, além de uma mudança nos hábitos alimentares, desta maneira tendo melhoras na qualidade de vida.

Seguindo essa linha de raciocínio, a inatividade física constitui o aspecto mais importante para o desenvolvimento da obesidade e está associada com o sobrepeso e a obesidade (TUCKER; FRIEDAM, 1989). Pesquisas feitas nos Estados Unidos da America, constataram que em um período de 10 a 15 anos, os índices de sobrepeso registrados entre crianças de 6 a 11 anos e também em adolescentes com 12 a 17 anos cresceu cerca de 54%, enquanto que a obesidade aumentou 98% (NIEMAN, 1999).

Desta forma pode-se concluir que a atividade física proporciona um desenvolvimento físico importante além obviamente do desenvolvimento mental assegurando assim um equilíbrio fundamental dentro do organismo, melhorando toda a aptidão física do indivíduo.

Os benefícios são inúmeros sabendo sempre conciliar a atividade física com exercícios físicos orientados e adequados, podendo sempre estimular o indivíduo de maneiras distintas e incentivando a socialização do mesmo, o ajudando na sua formação de sua personalidade (ROMANELLA, 2001).

Porem, quando se objetiva trabalhar com crianças e adolescentes deve-se ter uma atenção especial, os programas de atividades físicas e exercícios físicos deve ser sempre muito bem orientado e planejado, sempre respeitando a individualidade do adolescente o processo de maturação individual para que se promova e incentive o indivíduo a uma vida mais ativa, o livrando de males futuros, como a obesidade.

Boreham; Riddoch (2001) Exemplificam que:

Existem basicamente quatro razões de preocupação sobre o prevalente aumento da obesidade infantil: primeiro porque a obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças como diabetes, hipertensão, aterosclerose, segundo, pela tendência de crianças obesas se tornarem adultos obesos, terceiro, pois adultos que eram crianças obesas têm aumentado seus riscos de morbidade e mortalidade na idade adulta e quarto, pois adolescentes com sobrepeso podem sofrer discriminações sociais e econômicas de seus companheiros (p.915-929).

Diante do fato do crescimento brusco no número de casos de sobrepeso e obesidades no mundo, tem-se desenvolvido estratégias para se combater essa doença, dando foco principalmente em sua prevenção, preferencialmente durante a infância e na adolescência.

Simons-Morton (1987) Sugerem que:

Modestos incrementos na participação das crianças em atividades físicas moderadas a vigorosas podem conduzir a mudanças nos hábitos para a idade adulta, e que a educação física é um importante veículo para encorajar a atividade física em crianças. Consoante a isto, crianças que tem atitudes positivas em relação a atividade física e conhecimento adequado sobre isso, provavelmente adotarão um estilo de vida ativo. (p.295-302).

Estes aspectos evidenciam com clareza a real importância de se adquirir um conhecimento melhor sobre o assunto, sempre se pautando em bases científicas com relação a incidências de riscos (sobrepeso/ obesidade), visando uma prevenção e um estímulo para novas pesquisas.

O desenvolvimento de pesquisas voltadas a área da atividade física e suas morbidades em populações especiais são importantíssimas, pois estimulam o desenvolvimento de novas pesquisas acadêmicas, além de servi como um padrão de referência para o desenvolvimento de políticas tanto públicas como em ambientes privados de ensino, estimulando sempre a promoção da saúde e a prática constante pelo o exercício físico visando sempre à qualidade de vida desses adolescentes no presente e no futuro.

1.2. PROBLEMA

Qual a relação entre o nível de atividade física, sobrepeso e obesidade em adolescentes com idade entre 14 e 16 anos de um estabelecimento particular de ensino da cidade de Curitiba?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Geral

Analisar a associação entre o nível de atividade física, sobrepeso e obesidade em adolescentes de 14 a 16 anos do estabelecimento particular de ensino da cidade de Curitiba.

1.3.2. Específicos

- Determinar o nível de atividade física em adolescentes do ensino médio de um estabelecimento particular de ensino da cidade de Curitiba;
- Determinar o sobrepeso e a obesidade em adolescentes de um estabelecimento particular de ensino da cidade de Curitiba;
- Relacionar o nível de atividade física com o sobrepeso e a obesidade em adolescentes de um estabelecimento particular de ensino da cidade de Curitiba;

2. REVISÃO DE LITERATURA

Dentro da educação física permanece um posicionamento muito dinâmico, sempre priorizando a multidisciplinaridade do ser humano, valorizando sempre como um todo, um conjunto e não sendo observado como um ser unicamente biológico funcional, para ser mais compreendido com um aspecto mais abrangente, onde se leva em consideração os processos históricos, culturais e sociais.

Portanto, pode-se observar que o indivíduo contemporâneo cada vez mais acaba utilizando menos de possíveis e prováveis potencialidades corporais, assim evidenciando um nível baixo de atividade física, a onde acaba se tornando um ponto extremamente decisivo no aparecimento e desenvolvimento de inúmeras doenças degenerativas.

Com este aspecto preocupante acaba por gerar a necessidade de estimular uma mudança no cotidiano e no estilo de vida do indivíduo, priorizando sempre uma incorporação da prática de atividade física habitual.

2.1. ATIVIDADE FÍSICA

Conceitos que levem a prática da atividade física acabam por gerar um interesse muito relevante por todos, pois além apresentar ligação com a qualidade de vida, acaba por desenvolver um aspecto de movimento no âmbito de valorizar cada vez mais atitudes voltadas para a atividade física, assim determinando variáveis que auxiliam a contribuir dentro do bem-estar do indivíduo, por meio do nível de atividade física habitual da população.

A atividade física acaba se tornando um aspecto importantíssimo de investigação por existir uma relação inversa com doenças degenerativas, indivíduos ativos acabam por ser tornar indivíduos com menor morbidade e mortalidade por doenças (CDC, 1996). A atividade física é responsável por uma grande parcela do gasto energético total diário em crianças e adolescentes. Portanto, é um dos determinantes para todo o balanço energético em jovens.

Desta maneira, é significativa a hipótese de que o comportamento da atividade física habitual poderia assumir o papel na prevenção da obesidade na infância, em uma condição que resulta de uma prolongada falta de correspondência entre consumo e gasto energético (PATE, 1993).

A atividade física pode ser caracterizada por qualquer movimento corporal realizado através de uma contração muscular esquelética e que acabe gerando um gasto energético (HASKELL; KIERNAN, 2000). Os benefícios a saúde com a prática da atividade são inúmeros, os principais se enquadram nos fatores antropométricos, metabólicos, neuromuscular além do psicológico do indivíduo, que se reflete diretamente na diminuição da pressão arterial, benefícios na frequência cardíaca, aumento da ventilação pulmonar que por vir acaba a melhorar a percepção corporal diminuindo o estresse, ajudando na redução no consumo de fármacos além da auto-estima do indivíduo (MATSUDO; MATSUDO, 2000).

Para indivíduos que não realizam atividades físicas regulares o Colégio Americano de Medicina do Esporte junto e o Centro para Prevenção de Controle de Doenças dos EUA preconizam a realização de atividades leves, diárias e de pelo menos alguns minutos para que somados alcancem os 30 minutos diários (SHARKEY, 2002). Essas atividades diárias devem sempre estar integradas nas atividades corriqueiras do indivíduo, como atitudes simples de pedalar, subir escadas, caminhar, dançar, acabando por serem atividades informais, em contrapartida as atividades formais de exercícios físicos pré-condicionados que também beneficiam a saúde e a qualidade de vida do indivíduo (CARVALHO, 1996).

O exercício, os próprios jogos esportivos, lutas, deslocamentos exemplificam de maneira sucinta a atividade física que possui determinantes e componentes culturais, biopsicossociais além de comportamentais (PITANGA, 2002). A tendência já comprovada dentro da educação física indica a relação extremamente interligada entre a prática da atividade física e uma conduta saudável. Advendo desse aspecto a fisiologia do exercício nos apresenta inúmeros trabalhos e estudos sustentando esta teoria.

Afirmando que benefícios para a saúde recorrentes da prática constante de atividade física referem-se a medidas antropométricas, metabólicas, neuromuscular e psicológica (MATSUDO; MATSUDO, 2000).

2.2. EXERCÍCIO FÍSICO

Palavras comumente utilizadas como sinônimos, como atividade física e exercício físico possuem distinções significativas, pois o exercício físico é uma atividade planejada e estruturada com repetições que tem como um objetivo comum uma melhoria, além da manutenção da aptidão física (CASPARSEN, 1985).

Rondon (2003) apresenta que:

O exercício físico realizado regularmente provoca importantes adaptações autonômicas e hemodinâmicas que vão influenciar o sistema cardiovascular, com o objetivo de manter a homeostasia celular diante do incremento das demandas metabólicas. Há aumento do débito cardíaco, redistribuição no fluxo sanguíneo e elevação da perfusão circulatória para os músculos em atividade (p.134-137).

Os exercícios físicos com caráter aeróbio são os mais indicados para a promoção e manutenção da saúde nos adolescentes, devido à transição que ocorre nesta fase, a formação óssea e muscular além de praticarem exercícios variados como a natação, ciclismo, corridas. Deve-se trabalhar com as crianças e com os adolescentes um mecanismo profilático a longo prazo, alertando para os riscos futuros e da conscientização das vantagens do exercício físico de maneira geral (FARINATTI, 1992).

Portanto, advento disso é imprescindível ter um conhecimento das adaptações e alterações dentro do organismo da criança e do adolescente durante principalmente o período de crescimento, e como e de que maneira estas alterações podem influenciar positivamente ou negativamente na capacidade física e na resposta ao exercício físico.

Existem variáveis relacionadas diretamente ao exercício físico, volume e intensidade são extremamente importantes na prescrição de um exercício bem orientado (MARTINS, 2001).

A prática constante e bem orientada do exercício físico promove à longevidade, que está diretamente ligado a prevenção da mortalidade precoce e conseqüentemente um prolongamento da vida (ASTRAND, 1980).

Araujo (2001) Demonstra que:

Os efeitos fisiológicos do exercício físico podem ser classificados em agudos imediatos, agudos tardios e crônicos. Os efeitos agudos, denominados respostas, são os que acontecem em associação direta com a sessão de exercício, os efeitos agudos imediatos são os que ocorrem nos períodos pré e pós-imediato do exercício físico, como elevação da frequência cardíaca, da ventilação pulmonar e sudorese, já os efeitos agudos tardios acontecem ao longo das primeiras 24 ou 48 horas, que se seguem a uma sessão de exercício e podem ser identificados na discreta redução dos níveis tensionais, especialmente nos hipertensos, na expansão do volume plasmático, na melhora da função endotelial (p.78-83).

Para que haja uma manutenção do peso corporal e da saúde em níveis adequados deve-se ter uma participação constante em programas de exercício físico, pois ele é um indicador da manutenção do peso corporal. Acrescentando que níveis baixos de atividade física são indicadores fortes de ganho de peso corporal independente de sexo. O aumento da carga de exercícios é importante na prevenção e no tratamento do sobrepeso e obesidade (BOUCHARD, 2003).

2.3. GASTO ENERGÉTICO

Atividade física, adjunto com o movimento corporal é entendida como uma questão inseparável do ser humano, com as próprias dimensões biológicas e culturais de uma maneira interdisciplinar e dinâmica.

“É necessário ter uma diferenciação dos efeitos da atividade física habitual, os seus movimentos diários e os das atividades sistemáticas, os de realizações de atividades motoras. A primeira é um comportamento, enquanto a segunda é um atributo” (ROWLAND, 2001).

O gasto energético gira em torno de três aspectos fundamentais o efeito térmico dos alimentos, atividade física e metabolismo de repouso, todos os três são passíveis de modificações, por condições externas (OMS, 1998).

A taxa metabólica basal um dos aspectos do gasto energético que é o que corpo gasta para se manter em equilíbrio e mantendo um bom funcionamento do organismo, a prática do exercício físico que o gasto energético gerado pela contração do músculo esquelético e a ação direcionada dos alimentos que gira em torno do gasto energético básico de utilização dos alimentos, absorção e digestão (CASPERSEN, 1985).

O baixo nível de atividade habitual dos adolescentes veio a tornar-se um problema grave de saúde, exigindo um gasto maior para os tratamentos, o que

poderia ser evitado ou amenizado por o aumento do gasto energético diário (MATSUDO, 2000).

Uma porcentagem menor de adolescentes que possa a vir a apresentar uma disfunção do gênero crônico-degenerativo, apresentam os comportamentos e principalmente os indicadores de pressão arterial, lipoproteína plasmática e gordura corporal nesse período, em detrimento de baixos níveis de uma pratica intermitente de atividade física e que ao longo do tempo, cause importantes limitações metabólicas e funcionais na idade adulta. Mesmo constando que a potência de contribuição da rotineira prática de uma atividade física com uma ligação a proteção e junto à melhora da saúde, é extremamente mais difícil de identificar durante a adolescência.

Goran (1997) Exemplifica que:

O gasto energético da atividade física nem sempre pode ser resultado pelo tempo despendido no exercício físico, pois o gasto energético despendido na atividade física inclui o custo energético combinado de todas as atividades, incluindo as sedentárias (p.195-209).

2.4. SOBREPESO

No período da adolescência, é um momento a onde acontecem várias mudanças intensas no organismo do indivíduo, como as alterações hormonais, emocionais e cognitivas além do rápido crescimento linear, apresentando também alterações nos hábitos diários, principalmente com relação à nutrição (SPEAR, 2002).

Tipicamente o sobrepeso tem sido definido como excesso de massa corpórea ou de peso relativo, quando se considerada um distribuição referencial abrangendo idade e sexo (HIMES; DIETZ, 1994).

Estas alterações nutricionais vêm ocorrendo no estilo de vida de crianças e principalmente adolescentes, modificações consideráveis no padrão alimentar dessa população apresentando uma redução no consumo de frutas, verduras, cereais, raízes, alimentos saudáveis por alimentos com um valor calórico alto e que muitas vezes não acabam agregando um valor nutricional importante para o adolescente. Estas mudanças no padrão alimentar principalmente em uma fase a onde ocorrem

mudanças no metabolismo pode vir a contribuir com uma prevalência para o excesso de peso corporal (SICHERI, 1998).

Além de pré-estabelecer atitudes e medidas preventivas nesse período da vida, a fim de tomar uma conscientização dos riscos oferecidos para a saúde advento do sobrepeso e obesidade. Uma vez que por questão de amigos, escola, modismo, valores sociais e familiares os adolescentes possam alterar os seus hábitos (ANDRADE, 2003).

Uma vez que jovens com sobrepeso têm maior probabilidade de virem a se tornar adultos com sobrepeso e estes têm maiores riscos de adoecer, o sobrepeso na infância e na adolescência está ganhando reconhecimento como um importante problema de saúde (TROIANO, 1995).

2.5. OBESIDADE

A obesidade é caracterizada de dois aspectos distintos, ela pode ser anatomicamente, generalizada que se enquadra como o excesso de gordura igualmente distribuída ao corpo ou localizada a onde o acúmulo de gordura corporal é restrito apenas a uma área do corpo como, como exemplo os braços, glúteos e pernas. Já por outro entendimento, morfológicamente a obesidade pode ser caracterizada pelo tamanho e número de adipócitos, pela hipertrofia a onde há o aumento do volume do acúmulo de gordura celular ou pela outra maneira, que é a hiperplasia que consiste no aumento do número total de adipócitos.

“A obesidade é definida como um acúmulo excessivo de gordura corporal e está fortemente relacionada à diminuição da expectativa de vida de indivíduos obesos” (FONTAINE, 2003).

O tecido adiposo apresenta ser um tecido diferenciado, pois os adipócitos ficam separados uns dos outros por matrizes de fibras de colágeno junto com fibras elásticas amarelas (WILMORE; COSTILL, 2001).

Seguindo a linha de pensamento existem causas indiretas para o aparecimento e o desenvolvimento da doença como as causas etiológicas que vem a ser as síndromes hipotalâmica, síndrome de Cushing, síndrome dos ovários policísticos, hipotireodismo, deficiência do hormônio do crescimento, hipogonadismo, pseudo-hipoparatiroidismo, insolinoma, hiperinsulismo, drogas e a

obesidade provocada por desequilíbrios nutricionais como uma dieta hiperlipídica além da inatividade física (BRAY, 1990).

Uma das causas mais aguda para o aparecimento da doença é a sua relação com a inatividade física, é possível sim fazer um trabalho de orientação com os adolescentes para que se venha a preparar para a idade adulta, um trabalho profilático sobre questões da biologia humana, adaptação de conduta, saúde e doenças (NIEMAN, 1999). Alertando para o fato que o aparecimento e o desenvolvimento da obesidade na criança e/ou no adolescente acabam por gerar inúmeros problemas médicos, de ordem social, psicológico e econômico, que caso não venha a ser tratado e trabalhado em cima, venha refletir para a vida toda.

A obesidade é, indiscutivelmente, um dos males da vida moderna. Indivíduos obesos não só vivem menos, como apresentam uma má qualidade de vida em comparação a indivíduos magros desde a infância (NIEMAN, 1999).

3. METODOLOGIA

3.1. TIPO DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como descritivo com delineamento transversal. De acordo com Mattos, Rosseto Junior e Blecher (2004), a pesquisa descritiva procura observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos ou fenômenos (variáveis), sem que o pesquisador interfira neles ou os manipule. Este tipo de pesquisa tem como objetivo fundamental a descrição das características de determinada população ou fenômeno.

3.2. PARTICIPANTES

Participaram do presente estudo, 316 indivíduos com idade entre 14 e 16 anos, de ambos os sexos matriculados e freqüentando aulas numa escola privada da região de Curitiba.

3.3.1. Critério de Inclusão

- Ser aluno regularmente matriculado;
- Ter idade entre 14 e 16 anos;
- Participar das aulas de Educação Física;
- Entregar o termo de consentimento livre e esclarecido;

3.3.2. Critério de Exclusão

- Negar-se a participar da coleta dos dados;
- Preenchimento incorreto dos questionários;

3.4. INSTRUMENTO

Para o levantamento das informações do nível de atividade física foram formuladas duas questões para verificar se os adolescentes atendem as

recomendações diárias de atividade física. Os pontos de corte para a classificação do nível de atividade física seguiram as recomendações de (CAVILL; BIDLLE; SALLIS, 2001).

As perguntas investigam o comportamento das pessoas relacionadas à atividade física divididos em aspectos ou domínios como: lazer.

Para a classificação do sobrepeso e da obesidade foi calculado o índice de massa corporal (IMC) a partir das variáveis antropométricas, massa corporal e estatura. Os pontos de corte para classificação de sobrepeso e obesidade seguiram as recomendações de (MONTEIRO; MONDINI; SOUZA; POPKIN, 2000).

3.5. COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados por o pesquisador juntamente com dois professores experientes na aplicação de questionários e na coleta de variáveis antropométricas em dois dias distintos, pois eram duas turmas em um grande número de alunos. Para a aplicação do questionário do nível de atividade física, os adolescentes foram reunidos no centro da quadra poliesportiva do colégio no início da aula de educação física, a onde se realizou a aplicação do mesmo, com uma duração aproximadamente 15 minutos de aplicação do questionário. Os adolescentes posteriormente foram liberados para a aula do colégio. Para as variáveis antropométricas foi cedido a ultima aula do mês de agosto para a coleta dos dados referentes e posteriormente liberados.

3.6. RISCOS E BENEFÍCIOS

- O estudo não apresenta riscos;
- O estudo não apresenta benefícios imediatos aos participantes;
- Contudo, as informações coletadas são importantes para orientar programas de intervenção e promoção de atividades físicas nessa população.

3.7. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Foi utilizada a estatística descritiva para caracterizar a amostra. Para as contínuas utilizou-se media e desvio padrão e para variáveis categóricas as

freqüências absolutas e relativas. Para testar a associação entre sobrepeso e obesidade com o nível de atividade física utilizou-se o Qui-quadrado para teste de proporções adotando-se 5% como nível tolerável de significância.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em seguida foi elaborada uma classificação dos indivíduos analisados de ambos os sexos (masculino-feminino), além das idades (14-15-16 anos), afim de uma caracterização dos grupos.

Quadro 1. Distribuição por sexo e idade

Idade	Masculino	Feminino	TOTAL(N)
<i>14 anos</i>	46	65	111
<i>15 anos</i>	90	69	159
<i>16 anos</i>	25	21	46
TOTAL	161	155	316

O quadro 2 está representada pelas médias e desvio padrão no quesito sexo da amostra estudada e sua totalidade e suas variáveis. Idade, peso, estatura, cintura, punho, joelho, dobra tríceps, dobra subescapular, flexibilidade, potência dos membros superiores, potência dos membros inferiores, agilidade, índice de massa corporal e VO₂ máximo.

Para as variáveis de caracterização da amostra foram detectadas: *idade* com uma média de $\bar{X} = 14,79$ e um desvio padrão de $\pm 0,68$. *Peso* foi obtido uma média de $\bar{X} = 65,66$ e um desvio padrão de $\pm 10,08$. Para *estatura* foi apresentada uma média de $\bar{X} = 1,75$ apresentando um desvio padrão de $\pm 0,04$. Para o *IMC* foi constatado uma média de $\bar{X} = 21,52$ e um desvio padrão de $\pm 3,15$. Para as variáveis antropométricas foram apresentadas: *Cintura* foi detectada uma média de $\bar{X} = 79,15$ e um desvio padrão de $\pm 8,07$. Para a variável *Punho* foi obtida uma média de $\bar{X} = 0,05$ e um desvio padrão de $\pm 0,01$. Já para o quesito *Joelho* foi apresentado uma média $\bar{X} = 0,09$ e um desvio padrão $\pm 0,01$. Para a *dobra do tríceps* foi detectado uma média de $\bar{X} = 13,09$ e um desvio padrão de $\pm 4,26$. Para a variável da dobra subescapular foi encontrado uma média $\bar{X} = 11,24$ e um desvio padrão de $\pm 3,61$. Para as variáveis motoras foram encontradas: *Flexibilidade* com uma média de $\bar{X} = 23,08$ e um desvio padrão de $\pm 9,75$. *Potência de membros superiores* com média de $\bar{X} = 3,24$ e um desvio padrão de $\pm 1,16$. Para a *potência*

dos membros inferiores constatou-se uma média de $\bar{X} = 1,55$ e um desvio padrão de $\pm 0,45$. *Agilidade* encontrou-se uma média de $\bar{X} = 7,14$ e um desvio padrão de $\pm 1,06$. *VO₂ máximo* com uma média de $\bar{X} = 36,86$ e um desvio padrão de $\pm 6,30$.

Quadro 2. Variáveis descritivas

Variáveis	Masculino (161)		Feminino (155)		TOTAL(N) (316)	
	Média	Desvio	Média	Desvio	Média	Desvio
<i>Idade</i>	14,87	0,65	14,72	0,69	14,79	0,68
<i>Peso</i>	66,55	9,92	64,72	10,19	65,66	10,08
<i>Estatura</i>	1,76	0,04	1,74	0,05	1,75	0,04
<i>Cintura</i>	79,77	8,59	78,52	7,47	79,15	8,07
<i>Punho</i>	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01
<i>Joelho</i>	0,09	0,01	0,09	0,01	0,09	0,01
<i>Dobra Tríceps</i>	11,12	3,65	15,14	3,88	13,09	4,26
<i>Dobra Subescapular</i>	10,10	3,24	12,43	3,61	11,24	3,61
<i>Flexibilidade</i>	21,88	8,30	24,33	10,93	23,08	9,75
<i>Potência membros superiores</i>	3,91	1,19	2,55	0,55	3,24	1,16
<i>Potência membros inferiores</i>	1,82	0,41	1,26	0,28	1,55	0,45
<i>Agilidade</i>	6,62	0,89	7,68	0,96	7,14	1,06
<i>Índice de Massa Corporal</i>	21,63	3,16	21,39	3,15	21,52	3,15
<i>VO₂ máximo</i>	39,83	5,88	33,79	5,16	36,86	6,30

O quadro 3 no presente estudo, foi adotado um instrumento comumente utilizado em inquéritos epidemiológicos com adolescentes que permite classificar os indivíduos de acordo com as recomendações atuais para a prática de atividades físicas. A classificação do índice de massa corporal encontrados nos adolescentes de acordo com (MONTEIRO; MONDINI; SOUZA; POPKIN, 2000). Subdivididos em peso normal, sobrepeso e obeso. Para o 1 aspecto (peso normal) totalizando 226 adolescentes cerca de (71,5%), apresenta-se 107 adolescentes do sexo masculino (66,5%), e 119 adolescentes do sexo feminino (76,8%) apresentam um peso normal. Para o 2 aspecto (sobrepeso), totalizando 82 adolescentes (25,9%), cerca de 48 adolescentes do sexo masculino (29,8%), e 34 do sexo feminino (21,9%) apresentam algum tipo de sobrepeso. Para o 3 aspecto (obesidade) apresenta-se 8

adolescentes (2,5%), 6 adolescentes do sexo masculino (3,7%), contra 2 adolescentes do sexo feminino (1,3%) apresentam alguma obesidade.

Quadro 3. Índice de massa corporal

IMC	Masculino	Feminino	TOTAL(N)
<i>Normal</i>	107 (66,5%)	119 (76,8%)	226 (71,5%)
<i>Sobrepeso</i>	48 (29,8%)	34 (21,9%)	82 (25,9%)
<i>Obeso</i>	6 (3,7%)	2 (1,3%)	8 (2,5%)
TOTAL	161 (50,9%)	155 (49,1%)	316 (100%)

O quadro 4 classifica os adolescentes de acordo com o nível de atividade física com relação ao tempo praticado semanalmente de 20 minutos e 60 minutos, e classifica no quesito sexo e em sua totalidade. Apresenta na tabela o sexo masculino como sendo o mais ativo tanto no quesito de 20 minutos 34,6% contra 29,7% do sexo feminino, como no de 60 minutos 23,5% contra 19,5%. Fatores associados à prática de atividade física foram: sexo masculino, apoio social da família e dos amigos e percepção de poucas barreiras.

Quadro 4. Nível de atividade física

NAF	Masculino	Feminino	TOTAL(N)
<i>20 Minutos</i>	47 (34,6%)	38 (29,7%)	85 (32,2%)
<i>60 Minutos</i>	32 (23,5%)	25 (19,5%)	57 (21,6%)

O quadro 5 como no quadro 6 demonstram o objetivo final desta pesquisa, que consiste em verificar se existe uma associação entre o nível de atividade física praticado entre os adolescentes, tem alguma relação com o sobrepeso e a obesidade através do índice de massa corporal, o que na tabela 5 está representada no quesito dos 20 minutos semanais e classificada de duas maneiras: suficiente e insuficientemente ativos e sua totalidade. Sendo a atividade física um

comportamento complexo, influenciado por diversos fatores, é importante diferenciar os motivos que levam indivíduos de ambos os gêneros a optar por estilos de vida mais ativos. Além dos atributos biológicos, há diferenças de gênero relacionadas à educação e ao desenvolvimento inicial, assim como outros fatores socioculturais. A pesquisa nos apresenta que esses resultados são coerentes com investigações que apontam que o comportamento sedentário dos pais está associado com o dos filhos, da mesma forma que genitores ativos fisicamente tendem a ter filhos igualmente ativos. A variável idade, IMC, escolaridade dos pais, posse de carros e comportamento sedentário, não se associaram à atividade física. Esses resultados são convergentes com estudos que não encontraram associações entre atividade física e idade e comportamento sedentário. Entretanto, divergem de estudos que apontam associação com idade, IMC, escolaridade dos pais e comportamento sedentário.

Quadro 5. Nível de atividade física/ Índice de massa corporal – 20 Minutos

		Insuficiente	Suficiente	TOTAL(N)
Masculino (p=0,710)	<i>Normal</i>	60 (67,4%)	34 (72,3%)	94 (69,1%)
	<i>Sobrepeso</i>	28 (31,5%)	12 (25,5%)	40 (29,4%)
	<i>Obeso</i>	1 (1,1%)	1 (2,1%)	2 (1,5%)
Feminino (p=0,606)	<i>Normal</i>	71 (78,9%)	28 (73,7%)	99 (77,3%)
	<i>Sobrepeso</i>	18 (20,0%)	10 (26,3%)	28 (21,9%)
	<i>Obeso</i>	1 (1,1%)	0 (0%)	1 (0,8%)

* $p < 0,05$

Quadro 6 como no quadro 5, está retratada a mesma correlação, agora no quesito de 60 minutos semanais. No sexo masculino (p= 0,576) e para o sexo feminino (p= 0,852). O apoio social oferecido pela família e pelos amigos para a prática de atividade física é um determinante relevante e consistente para a atividade física. Os resultados encontrados na literatura são consistentes com o do

presente estudo e sustentam a afirmação de que os adolescentes do sexo masculino são fisicamente mais ativos. De fato, na presente pesquisa eles foram mais ativos tanto na prática de atividade física.

Quadro 6. Nível de atividade física/ Índice de massa corporal – 60 Minutos

		Insuficiente	Suficiente	TOTAL(N)
Masculino (p=0,576)	<i>Normal</i>	71 (68,3%)	23 (71,9%)	94 (69,1%)
	<i>Sobrepeso</i>	32 (30,8%)	8 (25,5%)	40 (29,4%)
	<i>Obeso</i>	1 (1,0%)	1 (3,1%)	2 (1,5%)
Feminino (p=0,852)	<i>Normal</i>	79 (76,7%)	20 (80,0%)	99 (77,3%)
	<i>Sobrepeso</i>	23 (22,3%)	5 (20,0%)	28 (21,9%)
	<i>Obeso</i>	1 (1,0%)	0 (0%)	1 (0,8%)

* $p < 0,05$

5. CONCLUSÃO

A análise dos dados permite observar que uma baixa proporção de adolescentes atinge os critérios de atividade física para a manutenção da saúde. Apenas 32,2% dos adolescentes pesquisados atingem o critério de 20 minutos diários de atividade física. Quando utilizado o critério mais exigente, ou seja, 60 minutos de atividade física diários pelo menos em cinco dias da semana, a proporção diminui para 21,6%. Isso significa que ainda 78,4% não atingem o critério de 60 minutos e conseqüentemente estão com risco aumentado em função dos baixos níveis de atividade física. Ainda pode-se observar que 25,9% desses adolescentes estão com sobrepeso e 2,5% são obesos. Considerando que o comportamento ativo e a obesidade são comportamentos que tendem a continuar durante a fase adulta estes adolescentes são potenciais obesos e inativos com a probabilidade maior de desenvolverem doenças crônico-degenerativas características de pessoas com esses comportamentos. Apesar de não ter sido encontrada associação entre o nível de atividade física e o sobrepeso e a obesidade, sugere-se orientação voltada para a promoção da atividade física e programas de intervenção, pois adolescentes inativos e obesos são adultos com maiores riscos de doenças.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. G; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do município do Rio de Janeiro. **Saúde Pública**. p.1485-1495, 2003.
- ARAUJO, C. G. Fisiologia do exercício físico e hipertensão arterial, uma breve introdução. **Revista Hipertensão**, p.78-83, 2001.
- ASTRAND, P.O.; RODAHL, K. **Tratado de fisiologia do exercício**. 2 ed. Rio de Janeiro, Ed. Interamericana, 1980.
- BARBOSA, D. J. O adolescente e o esporte. **Cultura médica**, Rio de Janeiro, 1991.
- BRAY, G. A. Obesidade. 6 ed. **International Life Sciences Institute North American**, 1990.
- BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R.J.; STEPHNS, T. Activity, fitness and health: International Proceedings and Consensus Statement. Champaign. **Human Kinetics**, Illinois, 1994.
- BOREHAM, C.; RIDDOCH, C. The physical activity fitness and health of children. **Journal of Sports Science**. n.19. p.915-929, 2001.
- BOYCHARD, C. **Atividade física e obesidade**. São Paulo, 2003.
- CARVALHO T. Atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Medicina do esporte**. V.2, n.4, 1996.
- CASPERSEN, C. J. A atividade física, exercício e aptidão física: definições e distinção para a saúde. **Relatórios de saúde pública. Rockville**. v. 100, n.2, p. 172-179, 1985.
- CAVILL, N.; BIDLLE, S.; SALLIS, JF. Health enhancing physical activity for Young people: Statement of the United Kingdom Expert consensus conference. **Pediatric Exercise Science**. n.13, p.12-25, 2001.
- FARINATTI, P. T. V.; MONTEIRO, W. D. **Fisiologia e avaliação funcional**. São Paulo, Sprint, 1992.
- FONTAINE, K. R.; REDDEN, D. F.; WANG, C.; WESTFALL, A. O.; ALISON, D. B. Years of life lost due to obesity. **Journal of the American Medical Association**. n.283, p.187-193, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GORAN, M. I. O gasto energético, composição corporal e risco de doenças em crianças e adolescentes. **American Society for Parenteral and Enteral Nutrition**. p.195-209, 1997.

HIMES, J. H; DIETZ, W. H. Guidelines for overweight in adolescent preventive service: Recommendations from an expert committee. **American Journal of Clinical Nutrition**. v.59, p.307-316, 1994.

HOLLMANN, N.; HETTINGER, T.H. **Medicina do esporte**. São Paulo: Manole LTDA, 1983.

MARTINS, P. J. F.; MELLO, M. T.; TUFIK, S. Exercício e sono. **Revista Brasileira Medicina Esportiva**. v.7, p.28-36, 2001.

MATTOS, M. G. de; ROSSETO JUNIOR, A. J.; BLECHER, S. Teoria e prática da metodologia de pesquisa em educação física: Construindo sua monografia, artigo científico e projeto de ação. São Paulo: **Phorte**, 2004.

MANCINI. Métodos de avaliação da obesidade e alguns dados epidemiológicos. 2 ed. **Revista Abeso**, 2003.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M.; POPKIN, B. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. 2 ed. São Paulo: **Hucitec, Nupens/USP**. p.247-255, 2000.

NIEMAN, D. C. Exercício e saúde: como se prevenir de doenças visando o exercício como seu medicamento. São Paulo: **Manole LTDA**, 1999.

PARSONS, T. J.; POWER, C.; LOGAN, S.; SUMMERBELL, C. D. Childhood predictors of adult obesity: a systematic review. **Journal Obesity Related Metabolic Disorders**. n.8, p.S1-107, 1999.

PATE, R. Physical activity assessment in children and adolescents. **Critical Reviews in food science and nutrition**. p.321-326, 1993.

PITANGA. Epidemiologia, atividade física e saúde. Brasília, **Revista Brasileira de ciência do movimento**, 2002.

RONDON M. U. P. B.; BRUM P. C. Exercício físico como tratamento não farmacológico da hipertensão arterial. **Revista Brasileira Hipertensão**, p.134-137, 2003.

ROLWAND, T. W. O papel da atividade física e aptidão em crianças na prevenção de adultos cardiovascular. **Sisease Program Cardiology**, v.12, p.199-203, 2001.

ROMANELLA. Atividade física e aptidão em crianças na prevenção de adultos cardiovasculares. **Sisease Pediatric Cardiology Program**, v. 12, p.199-203, 2001.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo, **Cortez**, 2007.

SICHIERI, R.; SILVA, N. N. Metodologia da pesquisa nutrição e saúde no município do Rio de Janeiro. **Epidemiologia da Obesidade**, p.35-42, 1998.

SIMONS-MORTON, B. G.; O'HARA, N. M.; SIMONS-MORTON, D. G.; PARCEL, G. S. Children and fitness: a public health perspective. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, (58)4, p.295-302, 1987.

SPEAR, B. A. Adolescent growth and development. **Journal of the American Dietetic Association**, p.23-29, 2002.

TUCKER, L. A.; FRIEDAMAN, G. M. A obesidade em homens adultos. **Saúde pública** v. 79, p.516-518, 1989.

TROIANO, R. P.; FLEGAL, K. M.; KUCZMARSKI, R. J; CAMPBELL, S. M.; JOHNSON, C. L. Overweight prevalence and trends for children and adolescents. **Archives of Pediatrics Adolescent Medicine** v.10, p.85-91, 1995.

WARDLEY, B.L. A criança em idade escolar e adolescentes. **Manual de nutrição infantil, Universidade de Oxford**, 2 ed. Nova York, 1997.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. Fisiologia do esporte e do exercício. 2 ed. São Paulo, **Manole**, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Energy and protein requirements. **Technical Report Series**, nº 724. Geneva, 1997.

ANEXO I
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Atividade Física é qualquer atividade que aumente o número de batimentos de seu coração e sua frequência respiratória por algum tempo.
--

As aulas de Educação Física que você realiza no colégio NÃO devem ser consideradas.

ASPECTO LAZER:

Por favor, assinale com um (X) sua resposta:

- 1) **Considerando uma semana normal, em quantos dias você realizou atividades físicas por pelo menos 20 minutos por dia?**

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

- 2) Na semana passada, em quantos dias você realizou atividades físicas por pelo menos 20 minutos por dia?

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

- 3) **Considerando uma semana normal, em quantos dias você realizou atividades físicas por pelo menos 60 minutos por dia?**

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

- 4) Na semana passada, em quantos dias você realiza atividades físicas por pelo menos 60 minutos por dia?

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

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Sr. (a)

Nome: _____ -

RG: _____, neste ato representado por mim: _____ (representante legal),

nacional de _____, inscrito no RG n. _____, idade _____, estado civil _____, profissão _____, residente no endereço: _____

_____, grau de parentesco com o sujeito da pesquisa _____, está

sendo convidado a participar de um estudo denominado: Associação entre o Nível de Atividade Física, Sobrepeso e Obesidade em Adolescentes entre 14 e 16 anos de um estabelecimento particular de Ensino da cidade de Curitiba, cujos objetivos e justificativas são: Identificar a prevalência de atividade física em adolescentes e proporcionar políticas voltadas a promoção da atividade física e exercício físico.

A sua participação no referido estudo será no sentido de responder através de um questionário, que será aplicado aos mesmos, contará com 10 perguntas referentes apenas ao nível de atividade física diária realizada.

Fui alertado de que, da pesquisa a se realizar, é possível esperar alguns benefícios para o meu representado, tais como: Conhecimento sobre o nível de atividade física ideal, contudo a promoção da saúde.

Estou ciente de que a sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, o (a) identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que pode haver recusa a participação no estudo, bem como pode ser retirado o consentimento a qualquer momento, sem precisar haver justificativa, e de que, ao sair da pesquisa, não haverá qualquer prejuízo a assistência que vem recebendo.

O pesquisador envolvido com o referido projeto é Felipe Gabriel Cabral com a instituição Universidade Tecnológica Federal do Paraná vinculada e com eles poderei manter contato pelo telefone (041) 9894-2530.

É assegurada a assistência do meu representado durante toda a pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas conseqüências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da participação de

_____.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do estudo, autorizo a participação de _____ na referida pesquisa, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, pela participação.

No entanto, caso haja qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, haverá ressarcimento na forma seguinte: mediante depósito em conta-corrente. De igual maneira, caso ocorra qualquer dano decorrente da participação no estudo, este será reparado, conforme determina a lei.

Curitiba, _____, de _____, 2011.

Assinatura do Representante

RG

Pesquisador: Felipe Gabriel Cabral