

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
CENTRO DE DESPORTOS - CDS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA – Hab. Licenciatura

DÉBORA NAUJORKS BIDARTE

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PARTICIPAÇÃO NAS AULAS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA, CRESCIMENTO FÍSICO E MATURAÇÃO
BIOLÓGICA DE ADOLESCENTES DE UMA CIDADE DO SUL DO
BRASIL.**

Florianópolis

2022

Débora Naujorks Bidarte

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PARTICIPAÇÃO NAS AULAS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA, CRESCIMENTO FÍSICO E MATURAÇÃO
BIOLÓGICA DE ADOLESCENTES DE UMA CIDADE DO SUL DO
BRASIL.**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Educação Física – Hab. Licenciatura, Centro de Desportos/CDS, da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr Diego Augusto Santos Silva
Co-orientadora: Prof^ª Letícia Gonçalves

Florianópolis

2022

Débora Naujorks Bidarte

ASSOCIAÇÃO ENTRE PARTICIPAÇÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO
FÍSICA, CRESCIMENTO FÍSICO E MATURAÇÃO BIOLÓGICA DE
ADOLESCENTES DE UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de
“Licenciada em Educação Física” e aprovado em sua forma final pelo Centro de Desportos da
Universidade Federal de Santa Catarina, com a nota

Florianópolis, 14 de março de 2022

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Diego Augusto Santos Silva.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Leticia Gonçalves
Coorientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Cassiano Ricardo Rech
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Suellem Zanlorenci
Univesidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a minha mãe, Rosária, que mesmo com seu medo em me deixar ir para tão longe de casa, não mediu esforços para que eu realizasse meu sonho de voar pelo mundo e estudar o que tanto quis. Ela, sem dúvida alguma, foi meu alicerce em todos os momentos bons e ruins e sem ela, não teria chego à metade do caminho que já trilhei até hoje.

A minha irmã, Victória, que sempre foi minha parceira e amiga, que jamais me deixou desamparada, e em meio a todas as dificuldades e caos vividos, me mostrou que éramos a força uma da outra. Sem dúvida, ela é uma das partes essenciais da minha vida e que sorte a minha ter ela e ter uma parte dela comigo.

Ao meu pai, Luiz Fernando, que mesmo tendo falecido ao longo da minha trajetória, brilhou sua estrela no céu em todos os momentos de alegria e conquista, e foi luz em momentos difíceis e que eu precisava buscar soluções e novos caminhos. Levo-te sempre comigo.

Agradeço com o coração cheio de amor e gratidão a minha dinda, Kátia, uma segunda mãe, que de todas as formas sempre me amparou, ensinou, e me ajudou a me tornar a mulher que sou hoje.

Às minhas irmãs de vida, Helena e Gabriele (minha outra estrela guia), que se fizeram e ainda fazem presentes há tantos anos e jamais mediram esforços para me oferecer amparo em quaisquer situações. Aos amigos que conquistei em Florianópolis ao longo desses anos, principalmente Luísa, Gustavo, Heitor, Paula, Rafaela e Maria Eduarda, que viveram toda a UFSC, praticamente do início ao fim, e foram minha família e amparo em todos os momentos que precisei.

A duas famílias mais que especiais que conheci em um dos meus estágios, Rosina, Raquel, Grazi, Alexandre, Maria Luísa e Ana Julia: muito obrigada, vocês foram essenciais nesse momento.

Por último, agradecer ao meu orientador, Diego, obrigada pelo suporte, pela oportunidade e confiança em fazer um bom trabalho. E a minha coorientadora, Letícia, que aguentou meus momentos difíceis e tentativas de desistências, mas se manteve firme e me auxiliou de forma ímpar até o fim.

Todos vocês foram essenciais em cada momento da minha trajetória, e sempre levarei comigo, um pedaço de cada um.

RESUMO

A atividade física realizada no ambiente escolar pode apresentar benefícios para promoção da saúde e qualidade de vida. Porém, a disposição de adolescentes para a prática regular de atividade física, tanto no ambiente escolar como em outros ambientes, tem sofrido uma grande redução, tendo em vista o aumento da idade, principalmente na fase de transição da infância para adolescência. O objetivo desse estudo foi verificar a associação entre participação nas aulas de Educação Física com o crescimento físico e maturação biológica de adolescentes de uma cidade do sul do Brasil. A amostra foi composta por 838 adolescentes de ambos os sexos, dos quais 54,2% eram do sexo feminino e 45,8% do sexo masculino, com idades entre 14 e 19 anos matriculadas no ensino médio. Como variável dependente foi avaliada a frequência semanal de participação dos estudantes nas aulas de Educação Física, onde foi constatado que a maior parte dos adolescentes participava das aulas de Educação Física (93,3%). Como variáveis independentes foram utilizados os indicadores de crescimento físico e maturação sexual. A massa corporal e a estatura foram mensuradas conforme as recomendações da literatura (STEWART et al., 2011), e a partir dessas duas medidas calculou-se IMC por meio da fórmula: $\text{massa corporal(kg)} / \text{estatura(m)}^2$. A maturação sexual foi avaliada de acordo com os critérios descritos por Tanner, validados e reproduzidos para a população brasileira e adaptadas pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). As análises estatísticas foram utilizadas de elementos da estatística descritiva, principalmente distribuição de frequência. O teste qui-quadrado foi utilizado para verificar 23 eventuais diferenças na proporção das respostas entre desfecho e exposição. Para realizar a associação, entre a frequência de participação nas aulas de Educação Física, os indicadores de crescimento físico e maturação sexual dos estudantes, foram utilizados a regressão logística binária, bruta e ajustada. Não foram encontradas associações significativas entre a participação nas aulas de educação física, crescimento físico e maturação biológica de adolescentes de ambos os sexos. Os resultados podem demonstrar altas prevalências na participação das aulas de educação física em adolescentes do sexo masculino e feminino. Contudo, a duração ou a intensidade das aulas, talvez estejam adequados para alcançar os benefícios nas variáveis estudadas. O estudo pode permitir que profissionais de Educação Física identifiquem diferentes estratégias educativas e de intervenção que estimulem atividade física dos adolescentes com maiores níveis de intensidade e frequência semanal, contribuindo para diversos aspectos, como a aptidão cardiorrespiratória e comportamentos saudáveis.

Palavras- chave: adolescentes; crescimento e desenvolvimento; puberdade; qualidade de vida; índice de massa corporal.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 PROBLEMA	10
1.2 OBJETIVOS.....	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 CRESCIMENTO FÍSICO	14
2.2 MATURAÇÃO BIOLÓGICA	15
2.3 A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	16
3 METODOLOGIA.....	18
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	18
3.2 LOCAL DO ESTUDO	18
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	19
3.4 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE.....	20
3.5 COLETA DE DADOS	21
3.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO	21
3.6.1 Variável Dependente	21
3.6.2 Variável Independente.....	22
3.6.3 Co-variáveis.....	23
3.6.4 Variável de estratificação	23
3.7 ANÁLISES DOS DADOS	23
3.8 ASPÉCTOS ÉTICOS	24
4 RESULTADOS	25
5 DISCUSSÃO.....	28
6 CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICE A –Instrumento de coleta de dados	37
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	49

1 INTRODUÇÃO

As raízes da atividade física e saúde são na Grécia antiga, e foi nessa época que surgiram algumas ideias de quais eram as quantidades apropriadas de atividade física para viver com saúde, as quais foram publicadas nas chamadas leis da saúde, há cinco séculos antes de Cristo (FREITAS et al., 2001). No entanto, a relação atividade física e saúde teve maior ênfase e cuidado no período higienista (década de 1930) em que o objetivo da Educação Física era propor atividades que formassem homens e mulheres sadios disciplinados ao trabalho (BISCONSINI; RINALDI; BARBOSA-RINALDI, 2011). Em 1937, na construção da Constituição brasileira, ocorreu a primeira referência clara da Educação Física em textos constitucionais federais, e foi a partir disso que ela foi inclusa no currículo como prática educativa obrigatória para preparação de jovens em defesa da nação e também cumprimento dos deveres da economia (LIMA, 2015). Porém, foi somente ao final do Estado Novo, em 1961 que a Educação Física foi reconhecida como disciplina obrigatória para o ensino primário e médio (LIMA, 2015). Com isso, criou-se a expectativa de que a Educação Física escolar seria um início para a conscientização da necessidade da prática regular de atividade física (BISCONSINI; RINALDI; BARBOSA-RINALDI, 2011), dado que, um dos seus papéis é o de promoção de saúde (GUEDES & GUEDES, 1993).

A partir disso, ocorreram mudanças fundamentais na estruturação da Educação Física escolar na Educação Básica, através de propostas pedagógicas e documentos norteadores da educação, tais como a Diretrizes Curriculares da Educação Básica (DCE's) que influenciaram a relação da Educação Física escolar com saúde. Ao trabalhar a relação de saúde e atividade física na escola, o professor de Educação Física contribuirá para que os escolares entendam essa estreita relação e busquem um estilo de vida mais ativo (BISCONSINI; RINALDI; BARBOSA-RINALDI, 2011). Porém, para que haja o desenvolvimento dessa proposta de forma ampla na escola, é preciso que os professores de Educação Física reconheçam a relação que a disciplina tem com a temática em questão, e só a partir disso, será possível articular e discutir os conteúdos de forma multifatorial (BISCONSINI; RINALDI; BARBOSA-RINALDI, 2011).

Ademais, a atividade física realizada no ambiente escolar pode apresentar benefícios para promoção da saúde e qualidade de vida (GUEDES, 2011). Um exemplo disso são os níveis de crescimento físico, que são importantes indicadores da qualidade de vida individual e coletiva de uma comunidade (OMS, 1995). O crescimento físico corresponde ao processo

resultante da multiplicação e da diferenciação celular que determina alterações progressivas nas dimensões do corpo inteiro ou de partes e segmentos específicos, em relação ao fator tempo, do nascimento à idade adulta (GUEDES, 2011). Em contrapartida, o desenvolvimento caracteriza-se pela sequência de modificações evolutivas em órgãos e sistemas do organismo humano que induzem ao aperfeiçoamento das complexas funções (GUEDES, 2011). Além da genética, fatores ambientais e socioeconômicos como alimentação, atividade física e renda, podem interferir negativamente no crescimento e desenvolvimento (MOREIRA; FRAGOSO, 2004; TAVARES et al., 2014). Para os indivíduos que se encontram nesse processo, é importante que a realização de atividades físicas se dê de forma sistemática e metodologicamente organizada, dirigida a cada grupo etário, considerando a diferenciação entre idade biológica e idade cronológica no planejamento de um programa de atividade física (PEREIRA, 2013).

Adicionalmente, existem evidências que os adolescentes podem obter benefícios substanciais à saúde, quando envolvidos em atividade física de intensidade moderada a vigorosa com duração de 60 minutos/dia (OMS, 2011). Porém, a disposição de adolescentes para a prática regular de atividade física, tanto no ambiente escolar como em outros ambientes, tem sofrido uma grande redução, tendo em vista o aumento da idade, principalmente na fase de transição da infância para adolescência (TAVARES et al., 2014). De acordo com o estudo de Silva (2009), o número de adolescentes ausentes nas aulas de Educação Física correspondeu a 48,6% (n= 2.444), sendo maior no sexo masculino (51%, n= 2564), e conforme o aumento da idade. Ainda de acordo com o mesmo autor, um dos fatores que tem interferido no estilo de vida fisicamente ativo em adolescentes são os comportamentos sedentários como assistir TV, jogar video games e usar o computador e a ausência as aulas de Educação Física (SILVA et al., 2009). Em contrapartida, no estudo feito por Santos et al (2019) foram encontradas maiores prevalências de ausentes nas aulas de Educação Física no sexo feminino, 41,1% (n=337), com idade maior de 12 anos. Conforme pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009), as crianças e adolescentes não estão participando das aulas de Educação Física Escolar em quantidade e qualidade de frequência, duração e intensidade suficientes para promover efeitos benéficos sobre os parâmetros morfológicos e funcionais. Portanto, há necessidade da Educação Física escolar assumir um explícito compromisso com a promoção de saúde, dando destaque para o aumento da frequência semanal de aulas, ou promovendo a maior assiduidade dos estudantes nas aulas de Educação Física.

O período da adolescência é composto por diversas mudanças, dentre elas cognitivas, biológicas, psicológicas afetivas e sociais (WHO, 2010). É nessa fase que surgem possíveis modificações na composição do corporal, como o aumento da estatura e a massa corporal decorrentes do processo de desenvolvimento (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2004). A maturação biológica é o processo com relação ao estado de maturação que influencia vários sistemas e órgãos (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2004), esse processo desencadeia melhorias nos sistemas neurológico, muscular, esquelético e endócrino dos indivíduos (BRADLEY et al., 2020). Existem alguns fatores ambientais que podem influenciar o processo ao estado maduro, podendo-se destacar o nível de atividade física, nutrição e qualidade do sono, que são extremamente importantes para a qualidade do processo de maturação biológica (MOODIE et al., 2020; ALFONSI et al., 2020).

1.1 PROBLEMA

Existe associação entre participação nas aulas de Educação Física e os padrões de crescimento físico e maturação biológica de adolescentes de uma cidade do sul do Brasil?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Verificar qual é a associação entre participação nas aulas de Educação Física com o crescimento físico e maturação biológica de adolescentes de uma cidade do sul do Brasil.

1.2.2 Objetivos Específicos

- I. Estimar a prevalência de participação nas aulas de Educação Física de adolescentes do sexo feminino e do sexo masculino de uma cidade do sul do Brasil;
- II. Descrever os indicadores de maturação biológica (órgão sexuais, menarca e pelos) e os parâmetros do crescimento físico (massa corporal, estatura e índice de massa corporal) de adolescentes do sexo feminino e do sexo masculino de uma cidade do sul do Brasil;
- III. Analisar a associação entre os parâmetros do crescimento físico (massa corporal, estatura e índice de massa corporal) em adolescentes do sexo feminino e do sexo

masculino de uma cidade do sul do Brasil;

1.3 JUSTIFICATIVA

Durante a infância e a adolescência, o sexo masculino tende a fazer mais atividade física (AF) do que o sexo feminino (CHUNG et al., 2012). Estudos mostram que em ambos os sexos ocorre um declínio nos níveis de atividade física conforme a idade, sendo no sexo feminino entre 9 a 12 anos e no sexo masculino entre 13 a 16 anos (DUMITH et al., 2011). Esse declínio se apresenta de diversas formas, como transporte ativo, nas aulas de educação física e atividade física de lazer (CUMMING et al., 2009). Segundo Oliveira, Gomes e Bracht (2014) a escola tem uma posição privilegiada no aspecto educacional e de promoção de saúde, onde o professor de Educação Física tem uma das melhores posições para atender e estimular as necessidades esportivas dos adolescentes. A participação nas aulas de Educação Física tem associação positiva com a aptidão cardiorrespiratória e comportamentos saudáveis (KELLY et al., 2010; SANCHEZ-VAZNAUGH et al., 2012; TASSITANO et al., 2010). Além disso, a participação nas aulas de educação física representa um importante papel na saúde de jovens, uma vez que é inversamente associada ao sobrepeso e obesidade (CAWLEY; FRISVOLD; MEYERHOEFER, 2013; TASSITANO et al., 2009). Estudos sobre a motivação nas aulas de Educação Física alegam a existência de uma estreita relação entre a satisfação das necessidades psicológicas básicas (NPB) e o aumento da motivação intrínseca e comportamentos autodeterminados, com efeito à participação e engajamento nas aulas de educação física (CHEN & HYPNAR, 2013).

O crescimento físico, composição corporal, saúde óssea, e maturação biológica de crianças e adolescentes são tópicos de diferentes estudos científicos nos últimos anos no Brasil (GÓMEZ-CAMPOS, 2014; DINIZ et al, 2017; SANTI MARIA, 2018). O crescimento físico pode ser entendido como o aumento do corpo como um todo ou em suas partes, podendo ser medido, por exemplo, em centímetros (estatura) e quilogramas (massa corporal). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 1985), recomenda a utilização do índice de massa corporal (IMC) como um indicador do desenvolvimento físico. A monitoração do crescimento físico ocorre tradicionalmente por meio de medidas antropométricas de peso corporal e estatura, as quais apresentam aceitação internacional para esse fim (OMS, 1995). Os níveis de crescimento entre crianças e adolescentes podem ser considerados internacionalmente como um dos mais importantes indicadores quanto à qualidade de vida de um país, ou à extensão

das distorções existentes em uma mesma população em seus diferentes subgrupos (GOLDSTEIN; TANNER, 1980; GOPALAN, [s.d.]; MARTORELL; MENDOZA; CASTILLO, 1988).

A maturação biológica se refere à progressão em direção ao estado de maturidade e pode ser analisada por dois componentes: *timing* e tempo. *Timing* é considerado o momento em que ocorre um dado evento maturacional e o tempo é o ritmo com que esse evento se manifesta, ou seja, o quão lentas ou rápidas essas alterações se manifestam (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009; SMART et al., 2012). Durante a puberdade, aproximadamente dos 11 aos 16 anos de idade, ocorrem diversas alterações morfológicas e funcionais que interferem diretamente no envolvimento e na capacidade de desempenho esportivo. Um dos principais fenômenos da puberdade são o pico de crescimento em estatura, acompanhado da maturação biológica (amadurecimento) dos órgãos sexuais e das funções musculares (metabólicas), além de importantes alterações na composição corporal, as quais apresentam diferenças entre os sexos (RÉ, 2011). Essas diferenças se encontram na idade de início, nas modificações antropométricas e de composição corporal que são características deste processo, e possuem um elevado aumento de massa de gordura corporal, no entanto, para o sexo masculino, esse processo ocorre mais devagar, fazendo com que o ganho de massa livre de gordura supere o de gordura (SIERVOGEL et al., 2000). As meninas que maturam precocemente apresentam menor nível de atividade física (DRENOWATZ et al., 2010). Já o sexo masculino com maturação avançada apresenta maior envolvimento em atividades físicas (CUMMING et al., 2008).

Existem poucos estudos que mencionam a correlação da puberdade e o nível socioeconômico, mas em geral se sabe que o ambiente exerce grande influência nos resultados relativos à maturação sexual e à composição corporal (ROMAN et al., 2009). Para o sexo feminino alguns estudos tentam associar a antecipação da menarca à melhora do nível socioeconômico e a maior prevalência de obesidade (HERNÁNDEZ et al., 2007; KIRCHENGAST; BAUER, 2007), assim como, outros estudos demonstram que aquelas provenientes de famílias de alto padrão socioeconômico atingem a menarca antes de outras, provenientes de famílias com baixo padrão socioeconômico (PETROSKI; NETO, 1996). Os fatores socioeconômicos, em ambos os sexos, também podem interferir no crescimento, sendo o tamanho da família, a cultura dos pais, a higiene pessoal, as condições de habitação e a renda *per capita* elementos que possivelmente agem sobre as condições de nutrição e saúde de uma criança (LIMA, 1994; MANOEL, 1999; MOREIRA; FRAGOSO, 2004).

Os trabalhos mencionados anteriormente reforçam que a idade biológica, a falta de motivação dos alunos, e diminuição nos níveis de atividade física de ambos os sexos, podem interferir diretamente na participação das aulas de Educação Física. Dado isso, o presente estudo é importante para mostrar como as participações dos adolescentes nas aulas de educação física podem ser benéficas para a saúde, crescimento físico e maturação biológica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CRESCIMENTO FÍSICO

Durante as duas primeiras décadas de vida, o organismo humano tem como principais funções crescer e desenvolver-se (GUEDES, 2011). O crescimento físico aborda questões biológicas quantitativas com relação à hipertrofia e hiperplasia celular (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009), podendo ser visto como o aumento do corpo como um todo e em partes, sendo medido através da estatura (centímetros) e quilogramas (massa corporal) (GLANER, 2003). Além dessas duas medidas, a OMS (1985) também indica utilização do Índice de massa corporal (IMC) como forma de acompanhar o desenvolvimento físico.

A monitorização do crescimento físico ocorre por meio de medidas antropométricas de peso corporal e estatura, as quais apresentam aceitação internacional (SANTOS SILVA et al., 2012). Uma das principais técnicas utilizadas para medir essas dimensões corporais, é denominada por antropometria, sendo ela o recurso para se monitorar o crescimento físico, devendo ser realizado por instrumentos específicos e procedimentos padronizados (GUEDES, 2011). A antropometria medida com base no eixo longitudinal é a que obtém a estatura do indivíduo, já a medida realizada no plano perpendicular ao eixo longitudinal é responsável pelos resultados de largura do corpo (GUEDES, 2011).

A razão da monitoração do crescimento físico torna-se consensualmente aceita como um sensível instrumento na aferição e no acompanhamento das condições de saúde de uma população específica, à medida que contribui para o diagnóstico de possíveis deficiências nutricionais, sobretudo, com relação à desnutrição e ao sobrepeso/obesidade (GARZA; DE ONIS, 2004). Porém, existem diversos fatores que interferem no crescimento físico, como por exemplo, a prática de atividade física. Portanto, o aumento na prática de atividade física é considerado essencial, uma vez que pode ter um papel importante nos diferentes sistemas e tecidos ao longo das fases de crescimento e desenvolvimento (ROGOL; CLARK; ROEMMICH, 2000). Estudos investigam que os indicadores de crescimento físico são pré-requisitos para uma melhora no desenvolvimento dos organismos de jovens, dando destaque ao desempenho motor (GUEDES, 2011). A monitoração do crescimento físico de crianças e adolescentes são consideradas como instrumento de utilização singular nas medidas de possíveis condições ligadas a melhoria do desenvolvimento orgânico (GUEDES, 2011).

Contudo, existem outros fatores que podem interferir no crescimento físico, como: aspectos sociais, econômicos e culturais. Logo, investigar e acompanhar o desenvolvimento

físico de crianças de uma comunidade, juntamente com o acompanhamento do ambiente, pode trazer informações valiosas, que serão determinantes para um diagnóstico e possíveis intervenções adequadas. Ademais, o acompanhamento diário dos indicadores ligados ao crescimento físico, poderá ajudar a detectar possíveis fatores de risco a saúde de crianças e adolescentes (GUEDES, 2011). Da mesma forma que, existem evidências de que jovens saudáveis, com mesma idade e sexo quando dispõem de um padrão de vida adequado, por mais que sejam de grupos étnicos diferentes, podem ter estatura e peso corporais parecidos (GUEDES, 2011).

2.2 MATURAÇÃO BIOLÓGICA

A maturação biológica é definida como o conjunto de alterações no organismo, tecidos e sistemas do corpo humano até que atinja o seu nível de maturidade, podendo ser estudada pelo *timing* e tempo (GUEDES, 2011). *Timing* é o surgimento de eventos maturacionais, como o pico de crescimento, as características sexuais e idade da menarca, podendo perceber se o processo de maturação é precoce, no tempo ou tardio (BACIL et al., 2015). Já o tempo é o ritmo da maturação, podendo-se perceber a velocidade em que as manifestações ocorrem (BACIL et al., 2015). Cada indivíduo possui o seu ritmo em direção ao estado maduro, podendo existir diferenças entre a idade cronológica e biológica (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009).

Uma das principais mudanças que ocorrem na puberdade é o pico de aumento na estatura, seguido da maturação biológica dos órgãos sexuais e funções musculares, além dessas características gerais, ocorrem mudanças que diferem em cada sexo (RÉ, 2011). No sexo masculino, o aumento da estatura ocorre em média aos 14 anos, podendo variar de acordo com cada indivíduo. Seis meses após esse pico de crescimento, ocorre o aumento de massa muscular, que tem ligação com a elevação do hormônio testosterona (ROGO *et al.*, 2002). No sexo feminino, o aumento da estatura ocorre por volta dos 12 anos, podendo variar de indivíduo para indivíduo. O pico de crescimento vem seguido da menarca, que está diretamente ligada à elevação dos hormônios femininos. Devido ao fato de não ter aumento na produção de testosterona nas meninas, elas acabam tendo um aumento no percentual de gordura corporal (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009). Além dessas mudanças, acontecem as características sexuais secundárias, que são percebidas pelo desenvolvimento

das mamas no sexo feminino, das genitais no sexo masculino e dos pelos pubianos em ambos os sexos (MALINA et al., 2012; ROMANN; MARIE; FUCHSLOCHER, 2017).

Além disso, a atividade física de adolescentes pode ser alterada pela a maturação biológica, através do surgimento das características sexuais secundárias, e outras características desse momento (BACIL et al., 2015). Estudos evidenciam que, os níveis de atividade física dos indivíduos vão diminuindo conforme o estado de maturidade vai evoluindo. No sexo feminino, o desenvolvimento mamário pode ser responsável pela sensação de desconforto e baixa autoestima, fazendo com que haja uma diminuição na participação em atividade física (SMART et al., 2012). Em contrapartida, no sexo masculino, as mudanças físicas, como ganho de altura, peso corporal e alargamento dos ombros, são benéficas para uma maior participação em atividade física (ERLANDSON et al., 2011). Logo, existem evidências que a maturação biológica influencia nos níveis de atividade física, diferentemente entre os sexos, sendo que, uma melhor identificação do estágio de maturação seria imprescindível para auxiliar em estratégias de intervenção e trazer mudanças benéficas no comportamento dos adolescentes (BACIL et al., 2015).

2.3 A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

O papel da Educação Física escolar vem sido estudado e debatido desde o século passado (LIMA, 1994; MANOEL, 1999; OYAMA, 1995), contudo, afirma-se que quaisquer que sejam as definições quanto ao objeto de estudo e objetivos da Educação Física, eles devem sempre incluir o homem realizando movimento (SANTOS; CARVALHO; JÚNIOR, 2007). Ademais, a Educação Física escolar é uma disciplina obrigatória da escola, que segundo o currículo, tem como meta o ensino dos jogos, esportes, lutas, atividades rítmicas, ginástica, entre outros (BETTI; ZULIANI, 2002). Em contrapartida, a Educação Física escolar deve superar as pistas, quadras, piscinas ou ginásios, sendo o principal objetivo conscientizar os alunos sobre a importância da prática regular de atividade física durante toda a vida, que vão além dos benefícios fisiológicos, mas também pelo prazer e bem-estar que proporciona (SANTOS; CARVALHO; GARCIA JÚNIOR, 2007).

A escola tem grande influência na atividade física de crianças e adolescentes, dado que eles passam boa parte dos dias nesse ambiente, podendo ser fisicamente ativos nas aulas de Educação Física e durante intervalos (COSTA; GARCIA; NAHAS, 2012). Entretanto, é importante salientar que apesar da participação nas aulas de Educação Física estar inter-

relacionada com o valor da atividade física semanal, não devem ser vistas como sinônimos, visto que cada uma tem uma definição e função para uma melhora no estilo de vida mais ativo (DAUENHAUER; KEATING, 2011; SEABRA et al., 2007). A atividade física é considerada qualquer movimento produzido pelo músculo esquelético realizado no dia a dia e que gere gasto energético acima do repouso (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). Já o valor de atividade física semanal recomendada para adolescentes é de 60 minutos de intensidade moderada a vigorosa por dia, com uma frequência de três ou mais vezes na semana (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Nesse sentido, a falta de engajamento no tempo da Educação Física é um dos motivos que podem influenciar os baixos níveis de atividade física de crianças e adolescentes (TOIGO, 2007). Isso ocorre porque muitas vezes a quantidade de aulas na semana não é suficiente para atender a quantidade recomendada de prática (SANTOS *et al.*, 2019). Para conseguir níveis maiores de atividade física nas aulas de Educação Física, é necessária a elaboração de um novo currículo voltado para a prática de atividade física (TOIGO, 2007). Além disso, o professor é a figura essencial para o desenvolvimento e participação dos alunos nas aulas de Educação Física, sendo ele, o responsável pela motivação e início de uma vida mais ativa por parte das crianças e adolescentes (SILVA, 2020). No entanto, existem outros fatores que interferem para uma vida menos ativa de crianças e adolescentes, como por exemplo, o aumento do tempo de tela (TV, videogame, computador e celulares), e o grande envolvimento com atividades intelectuais (tarefa escolares, leitura, curso de formação) (SILVA et al., 2009).

Em estudos realizados com adolescentes de escolas públicas, demonstram que grande parte que dos alunos não participa das aulas de Educação Física, sobretudo na fase de transição da infância para adolescência, e mesmo aqueles comprometidos com a disciplina apresentam níveis baixos de atividade física de intensidade moderada a vigorosa nas aulas (HINO; REIS; AÑEZ, 2007; SILVA et al., 2009). Apesar de ainda existirem poucos estudos sobre essa relação, a participação nas aulas de Educação Física é indispensável no ambiente escolar, tendo influência na saúde e também no comportamento dos alunos em relação a essa prática.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Essa pesquisa apresenta delineamento transversal e quantitativo, sendo subprojeto do macroprojeto de pesquisa populacional de base escolar intitulado “Guia Brasileiro de Avaliação de Aptidão Física e Hábitos de Vida relacionados à Saúde – Etapa I”, coordenado pelo Núcleo de Pesquisa em Cineantropometria e Desempenho Humano (NuCiDH) do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Quanto à natureza, esse estudo caracteriza-se como pesquisa aplicada, pois tende a remeter a problemas imediatos, oferecendo assim, resultados de valor instantâneo, utilizando os chamados ambientes do mundo real, ou seja, utilizando os sujeitos e tendo controle limitado sobre o ambiente da pesquisa (THOMAS et al, 2007). Quanto à abordagem do problema, a pesquisa caracteriza-se como quantitativa, pois irá considerar que tudo é quantificável, em que as informações e opiniões são classificadas e analisadas a partir de números, por meio do uso de técnicas estatísticas para tratamento dos dados (TUBEY; ROTICH; PHIL, 2015). Em relação ao objetivo, a pesquisa se classifica como descritiva correlacional, pois objetiva explorar as relações existentes entre as variáveis estudadas. Quanto ao delineamento, o estudo classificou-se como transversal, pois é o mais apropriado para medir diversas exposições e desfechos de forma simultânea, rápida e a um custo relativamente baixo (SILVA; CANCER, 1999). Quanto aos procedimentos técnicos, o estudo se enquadrou como uma pesquisa empírica, descritiva do tipo analítica (THOMAS et al, 2007).

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado na cidade de São José, localizado no estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. O município de São José está situado a seis quilômetros da capital do estado de Santa Catarina, Florianópolis, e juntamente com essa cidade forma a mais populosa região metropolitana do estado. A cidade de São José é a única com divisa terrestre com Florianópolis, a leste. Ao norte a cidade se limita com os municípios de Biguaçu e Antônio Carlos, e, ao sul com os municípios de Palhoça e Santo Amaro da Imperatriz. A oeste, a cidade de São José se limita com o município de São Pedro de Alcântara. O município de São

José é formado por 28 bairros divididos em três distritos: Campinas, Barreiros e São José que apresentam características sociais e econômicas diferentes (SÃO JOSÉ, 2000).

Neste sentido, optou-se por analisar adolescentes de uma cidade Catarinense que apresenta discrepâncias sociais, culturais e econômicas. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de São José foi 0,809, em 2010. O percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo foi de 70,94%, a esperança de vida ao nascer é de 77,81 anos, a renda *per capita* é de R\$ 1.157,43, o índice GINI é de 0,44, o percentual de pobres é de 1,36% (UNITED NATIONS, 2010).

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo dessa pesquisa foram adolescentes de ambos os sexos, de 14 a 19 anos matriculados no ensino médio estadual da cidade de São José, SC, Brasil. O processo amostral foi determinado em dois estágios: estratificado por escolas públicas estaduais de ensino médio e conglomerado de turmas considerando turno de estudo e série de ensino. Todas as escolas estaduais foram elegíveis para esse estudo, exceto as escolas de Educação de Jovem e Adultos (EJA) e as escolas que comportam crianças com deficiência intelectual.

Com base nesses critérios e de acordo com as informações da Secretaria Estadual de Educação de Santa Catarina, o município de São José possui 11 escolas elegíveis, que totalizam 5.411, sendo que para cada seis estudantes do turno diurno (matutino, vespertino, integral), há um estudante do turno noturno. No primeiro estágio, foi adotada como critério de estratificação a densidade da escola (tamanho: pequenas, com menos de 200 alunos; médias, com 200 a 499 alunos; e grandes, com 500 estudantes ou mais). Assim, foram sorteadas, proporcionalmente, as escolas que predominam conforme o porte, totalizando sete escolas. No segundo estágio, foram considerados o turno de estudo e a série de ensino.

A determinação do tamanho de amostra foi calculada por meio dos procedimentos sugeridos por Luiz e Magnanini (2000), sendo adotado o nível de confiança de 1,96 (intervalo de confiança de 95%), erro tolerável de 3,5 pontos percentuais, prevalência de 50% (desfecho não conhecido), e efeito de delineamento de 1,5 (LUIZ; MAGNANINI, 2000). Também foi acrescentado 20% para minimizar as eventuais perdas e recusas ao estudo (MACHIN et al., 2018). Com esses parâmetros, o tamanho amostral necessário foi de 1.233 estudantes. Devido à amostragem por conglomerado, todos os estudantes pertencentes às turmas foram convidados a participarem da pesquisa. A amostragem seguiu a quantidade de turmas, conforme as escolas do quadro 1.

Quadro 1. Quantidade de turmas de acordo com as escolas públicas estaduais de São José, 2019.

		Quantidade de turmas					
Porte		1ºano Diurno	2ºano Diurno	3ºano Diurno	1ºano Noturno	2ºano Noturno	3ºano Noturno
Pequeno	Escola 1	1	1	0	0	0	1
Médio	Escola 2	2	2	2	1	1	0
Médio	Escola 3	1	1	1	0	0	0
Grande	Escola 4	3	3	3	1	1	1
Grande	Escola 5	3	3	2	1	1	0
Grande	Escola 6	2	2	2	1	0	0
Grande	Escola 7	2	2	2	0	0	0

3.4 CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

Para esse estudo foram considerados elegíveis os adolescentes com idade de 14 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados no ensino médio, da rede estadual do município de São José, SC, Brasil. Não foram avaliados os adolescentes que não apresentarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos responsáveis (idade < 18 anos) ou por eles mesmos (idade \geq 18 anos), não assinaram o Termo de Assentimento, se recusaram a participar do estudo e os portadores de alguma deficiência física que impediu a realização dos testes físicos.

3.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no segundo semestre de 2014 por meio de questionário auto administrado composto por seções demográficas, socioeconômicas, estilo de vida e maturação sexual. Além disso, foram realizadas mensurações antropométricas.

Os procedimentos adotados foram os seguintes: primeiro realizou-se contato com as escolas para apresentação do projeto aos professores da escola, com o intuito de adesão total da escola e conseguir maior aderência por parte dos alunos. Em seguida, foram agendados os dias de coleta de dados, conforme disponibilidade da escola, sendo sugerido um turno para cada série coletada. Após proceder com o agendamento dos dias de coletas, no dia anterior a coleta das informações, os pesquisadores foram autorizados a realizar o convite aos alunos das turmas selecionadas para participarem da pesquisa. No mesmo momento em que os pesquisadores realizaram o convite aos alunos, os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como explicações referentes à pesquisa eram repassados aos estudantes.

Foram selecionados estudantes de graduação e pós-graduação em Educação Física e Nutrição, com disponibilidade em turnos (manhã, tarde ou noite) para execução do trabalho de campo. A seleção e treinamento da equipe foram realizados pelos coordenadores do estudo.

3.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO

3.6.1 Variável Dependente

O presente estudo tem como variável dependente a frequência semanal de participação dos estudantes nas aulas de Educação Física. A participação nas aulas de Educação física foi coletada a partir do questionário “Guia Brasileiro de Avaliação de Aptidão Física e Hábitos de Vida relacionados à Saúde – Etapa I” e avaliada através da seguinte questão: “Durante uma semana_normal (típica), você participa de quantas aulas de Educação Física?”, com as seguintes opções de resposta: “Eu sou dispensado das aulas de Educação Física”; “Eu participo de uma aula”; “Eu participo de duas aulas”; “Eu participo de três aulas” e “Eu participo de quatro ou mais aulas”. Os resultados serão categorizados em: “não” (eu sou dispensado das aulas de Educação Física) ou “sim” quando o adolescente responder as demais

opções (e participo de uma aula; eu participo de duas aulas; eu participo de três aulas; eu participo de quatro ou mais aulas).

3.6.2 Variável Independente

As variáveis independentes do presente estudo são os indicadores de crescimento físico e a maturação sexual. Todas as variáveis foram coletadas por meio de questionários auto administrados. A massa corporal e a estatura foram mensuradas conforme as recomendações da literatura (STEWART et al., 2011), e a partir dessas duas medidas calcula-se o IMC por meio da fórmula: massa corporal(kg)/ estatura(m)². A massa corporal foi mensurada por meio de uma balança digital G-tech® (Zhongshan, China) em quilogramas (kg), com resolução de 0,1 kg e capacidade máxima de 200 kg. A estatura foi mensurada por meio do estadiômetro Sanny® (São Paulo - SP, Brasil) em centímetros (cm), com resolução em milímetros (mm).

Para a realização da medida de massa corporal foi solicitado que o indivíduo esteja com o mínimo possível de roupas para a avaliação, descalço, subisse na balança colocando um pé de cada vez, centralizado e com o peso do corpo distribuído entre as duas pernas. Para a mensuração da estatura, foi solicitado ao avaliado que se posicione de costas para o estadiômetro, descalço, com os braços relaxados ao longo do corpo e pés unidos, encostando os calcanhares, panturrilhas, nádegas e costas no estadiômetro. A cabeça foi posicionada no Plano de Frankfort. Solicitou-se ao avaliado que realize uma inspiração máxima e antes de expirar, realize-se a medição, com uma pressão do esquadro do estadiômetro no cabelo do indivíduo. Os dados serão tabulados inicialmente de forma contínua, classificado em duas categorias (magreza+eutrofia; sobrepeso+obesidade).

A maturação sexual foi avaliada de acordo com os critérios descritos por Tanner (TANNER, 1962), validados e reproduzidos para a população brasileira (MATSUDO; MATSUDO, 1994) e adaptadas pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (ADAMI; VASCONCELOS, 2008). Anteriormente a aplicação do teste, os adolescentes foram separados em diferentes salas de acordo com o sexo (feminino e masculino), e informações sobre a interpretação das figuras (números) foram fornecidas por membro da pesquisa, do mesmo sexo, que os indivíduos avaliados. Os estágios de maturação sexual foram indicados pela auto-avaliação (figuras) do desenvolvimento das mamas e pelos pubianos (sexo feminino) e do desenvolvimento genital e pelos pubianos (sexo masculino). O

estágio 1 representa a fase pré-púbere, os estágios 2, 3 e 4 representam a puberdade e o estágio 5, o pós-púbere.

3.6.3 Co-variáveis

Além das variáveis dependentes e independentes, também foram coletadas informações sobre a idade dos alunos por meio da questão: “Qual a sua idade?”. Essa variável será utilizada conforme as opções de respostas coletadas no questionário. Além do nível econômico, coletado através do questionário da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa (2008), a partir do acúmulo de bens materiais, das condições de moradia, número de empregados domésticos e o nível de escolaridade do chefe da família. Por meio das perguntas “Assinale com um X a quantidade de itens que possui em sua casa: televisão em cores, rádio, banheiro, automóvel, empregada mensalista, máquina de lavar, videocassete e/ou DVD, geladeira, freezer” e “Até que série o chefe da família (principal responsável financeiro) estudou?” e em seguida categorizado em “Alto” (opções: “A1”; “A2”; “B1”; “B2”) e “Baixo” (opções: “C1”; “C2”; “D”; “E”) (BRASIL, 2008).

3.6.4 Variável de estratificação

O sexo será utilizado como variável de estratificação (sexo masculino e sexo feminino), pois estudos mostraram diferenças na participação das aulas de educação física, sendo que o sexo feminino apresenta maior participação (SILVA, 2009). Assim como, no crescimento físico e na maturação sexual, em que o sexo masculino tem um aumento na estatura que ocorre em média aos 14 anos, podendo variar de acordo com cada indivíduo. Logo, em seguida ao pico de crescimento ocorre o aumento de massa muscular, que tem ligação com a elevação do hormônio testosterona (ROGO *et al.*, 2002), e no sexo feminino o pico de crescimento ocorre por volta dos 12 anos, podendo variar e vem seguido da menarca, que está diretamente ligada à elevação dos hormônios femininos. (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009).

3.7 ANÁLISES DOS DADOS

Para a análise dos dados foi utilizado de elementos da estatística descritiva, principalmente distribuição de frequência. O teste qui-quadrado foi utilizado para verificar

eventuais diferenças na proporção das respostas entre desfecho e exposição. Para realizar a associação, entre a frequência de participação nas aulas de Educação Física, os indicadores de crescimento físico e maturação sexual dos estudantes, foram utilizados a regressão logística binária, bruta e ajustada, estimando a razão de *odds* (RO) e os intervalos de confiança de 95% (IC95%). Na análise ajustada, foram incluídas todas as variáveis simultaneamente no modelo (IMC, maturação sexual, nível econômico). As análises foram realizadas no *software R commander* (Bell Laboratories), versão 4.0.5, ao nível de significância de 5%.

3.8 ASPÉCTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, com parecer nº 3.523.470 de 21 de agosto de 2019. Além disso, as escolas autorizaram a realização da pesquisa. Ademais, os pais/responsáveis dos estudantes foram informados e assinaram os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 1132 adolescentes de ambos os sexos, regularmente matriculados em escolas públicas selecionadas para o presente estudo. Do total de alunos que tiveram as informações coletadas, 294 não foram considerados para este estudo, por não terem respondido questões referentes as variáveis dependentes, independentes e covariáveis. Assim, a amostra foi composta por 838 adolescentes de ambos os sexos, dos quais 54,2% eram do sexo feminino e 45,8% do sexo masculino. A maior parte dos estudantes apresentava de 14 a 16 anos (57,1%), classificação de índice de massa corporal em magreza ou eutrofia (82,0%), maturação sexual em púbere (72,3%), advindos de nível econômico alto (68,5%). Observou-se de modo geral que, a maior parte dos adolescentes participava das aulas de Educação Física (93,3%), sendo 96,6% do sexo masculino e 90,5% do sexo feminino (Tabela 1).

Tabela 1: Características gerais da amostra de acordo com o sexo. São José, SC, Brasil – 2019.

Variáveis	Total n (%)	Sexo Masculino n (%)	Sexo Feminino n (%)
	838 (100)	384 (45,8)	454 (54,2)
Idade			
14 – 16 anos	479 (57,1)	206 (53,6)	273 (60,1)
17 – 19 anos	359 (42,8)	178 (46,3)	181 (39,9)
IMC			
Magreza+Eutrofia	687 (82,0)	331 (86,2)	356 (78,4)
Sobrepeso+Obesidade	151 (18,0)	53 (13,8)	98 (21,6)
Maturação sexual			
Púbere	606 (72,3)	288 (75,0)	318 (25,0)
Pós-pubere	232 (27,7)	96 (70,0)	136 (30,0)
Participação nas aulas de Educação Física			
Participa das aulas	782 (93,3)	371 (96,6)	411 (90,5)
Não participa das aulas	56 (6,7)	13 (3,4)	43 (9,5)
Nível Econômico			
Alto	574 (68,5)	281 (73,2)	293 (64,5)
Baixo	264 (31,5)	103 (26,8)	161 (35,5)

Distribuições de frequências, n: número de frequências, %: porcentagem, ≥: maior ou igual, <: menor, IMC: Índice de massa corporal.

Na tabela 2 foram descritos os resultados da associação entre participação nas aulas de Educação Física (participava das aulas e não participava das aulas), crescimento físico

(magreza + eutrofia e sobrepeso + obesidade) e maturação sexual (púbere e pós púbere) estratificados por sexo (masculino e feminino). Verificou-se que não houve associação entre a participação nas aulas de Educação Física, crescimento físico ($p=0,697$ e $p=0,387$) e maturação sexual ($p=0,744$ e $p=0,999$) (Tabela 3).

Tabela 2: Participação nas aulas de educação física de acordo com o crescimento físico e maturação sexual em adolescentes do sexo feminino do sexo masculino. São José, SC, Brasil – 2019

	Participação nas aulas de educação física					
	Sexo Masculino			Sexo Feminino		
	Participa das aulas n (%)	Não participa das aulas n (%)	p-valor	Participa das aulas n (%)	Não participa das aulas n (%)	p-valor
Crescimento físico			0,697 [†]			0,387
Magreza+eutrofia	320 (96,7)	11 (3,3)		325 (91,3)	31 (8,7)	
Sobrepeso+obesidade	51 (96,2)	2 (3,8)		86 (87,8)	12 (12,2)	
Maturação sexual			0,744 [†]			0,999
Púbere	279 (96,0)	9 (3,1)		288 (90,6)	30 (9,4)	
Pós púbere	92 (95,8)	4 (4,2)		123 (90,4)	13 (9,6)	

Teste qui-quadrado, *: $p < 0,05$, †: Teste Exato de Fisher, n: número de frequências, %: porcentagem, IMC: Índice de massa corporal.

Nas tabelas 3 e 4 verifica-se os resultados da regressão logística binária estratificadas por sexo masculino (Tabela 3) e feminino (Tabela 4). Os adolescentes do sexo masculino, não apresentaram associação entre a participação nas aulas de Educação Física, crescimento físico ($p=0,870$) e maturação biológica ($p=0,526$) (Tabela 3). Ainda, as adolescentes do sexo feminino não apresentaram associação entre a participação nas aulas de Educação Física, crescimento físico ($p=0,288$) e maturação biológica ($p=0,638$), mesmo após a inclusão das covariáveis (idade e nível econômico) (Tabela 4).

Tabela 3: Associação entre participação nas aulas de educação física, crescimento físico e maturação biológica em adolescentes do sexo masculino. São José, SC, Brasil – 2019

Variáveis	Participação nas aulas de educação física			
	Análise Bruta (IC95%)	p-valor	Análise ajustada* (IC95%)	p-valor
IMC		0,868		0,870
Magreza+eutrofia	1,00		1,00	
Sobrepeso+obesidade	0,87 (0,22-5,78)		0,87 (0,22 – 5,84)	
Maturação sexual		0,633		0,526
Púbere	1,00		1,00	

Pós púbere 0,74 (0,23- 2,79) 0,66 (0,26 – 3,27)

OR-Odds ratio; IC95%- Intervalo de Confiança de 95%; *: p-valor para associação <0,05. Ajustado pelas covariáveis idade e nível econômico.

Tabela 4: Associação entre participação nas aulas de educação física, crescimento físico e maturação biológica em adolescentes do sexo feminino. São José, SC, Brasil – 2019

Participação nas aulas de educação física				
Variáveis	Análise Bruta (IC95%)	p-valor	Análise ajustada* (IC95%)	p-valor
Crescimento físico		0,303		0,288
Magreza+eutrofia	1,00		1,00	
Sobrepeso+obesidade	0,68 (0,34-1,43)		0,66 (0,32 – 1,44)	
Maturação biológica		0,967		0,638
Púbere	1,00		1,00	
Pós púbere	0,98 (0,51- 2,01)		1,18 (0,58 – 2,52)	

OR-Odds ratio; IC95%- Intervalo de Confiança de 95%; *: p-valor para associação <0,05. Ajustado pelas covariáveis idade e nível econômico.

5 DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo foram: 1) Adolescentes do sexo feminino e do sexo masculino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e crescimento físico; 2) Adolescentes do sexo feminino e do sexo masculino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e maturação biológica.

Os resultados do presente estudo indicaram que adolescentes do sexo feminino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e crescimento físico. Resultados semelhantes ao do presente estudo foram verificados no estudo conduzido com amostra representativa de adolescentes do sexo feminino na cidade de Teerã- República Islâmica do Irã (n = 700, 12 a 18 anos de idade), em que as adolescentes do sexo feminino não apresentaram associação significativa entre atividade física e crescimento físico (índice de massa corporal) (NASERI et al., 2020). Outro estudo realizado com amostra representativa de adolescentes do sexo feminino da zona Norte, Central e Sul de Teerã- República Islâmica do Irã (n=227; 14 a 17 anos de idade) não houve associação significativa entre atividade física e o crescimento físico (índice de massa corporal) (JALALI-FARAHANI; AMIRI; CHIN, 2016). Possível justificativa para os resultados encontrados seria o fato de que a participação nas aulas de EF, alinhada com uma orientação nutricional e aumento de intensidade de AF, seja um bom caminho para se obter associação significativa. (LEMES; BRAND; MOREIRA; GAYA; GAYA, 2019). Ainda, mesmo com a maioria dos adolescentes do sexo feminino participando das aulas de educação física, é possível que a intensidade das atividades ofertadas não esteja adequada para observar efeitos significativos no crescimento físico (IMC) uma vez que grandes níveis de atividade física podem acabar afetando a estatura final (SCHEET et al., 2002).

Os resultados do presente estudo indicaram que adolescentes do sexo masculino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e crescimento físico. Estudo conduzido com amostra representativa de adolescentes do sexo masculino na cidade de Teerã- República Islâmica do Irã (n = 623, 12 a 18 anos de idade), em que as adolescentes do sexo feminino não apresentaram associação significativa entre atividade física e crescimento físico (índice de massa corporal) (NASERI et al., 2020). Outro estudo realizado com amostra representativa de adolescentes do sexo masculino da zona Norte, Central e Sul de Teerã- República Islâmica do Irã (n=238; 14 a 17 anos de idade) não houve associação significativa entre atividade física e o crescimento físico (índice de massa

corporal) (JALALI-FARAHANI; AMIRI; CHIN, 2016). Ainda, pesquisa realizada por Beunen et al., (1992) com amostra representativa de adolescentes Belgas do sexo masculino (n= 588; 12 a 19 anos de idade) também não verificou associações significativas entre atividade física e crescimento físico. Isso porque, as aulas de educação física possivelmente ofertam atividade física leve à moderada (ALVES; LIMA, 2008), proporcionando benefícios em curto e longo prazo à saúde cardiovascular, óssea, muscular e psicológica de crianças e adolescentes (BACIL et al., 2015); porém, devido à baixa intensidade, pode não ocasionar efeitos significativos sobre o crescimento físico (IMC) (ALVES; GALÉ; SOUZA; BATTY, 2008). Ademais, apesar dos adolescentes apresentarem boa frequência nas aulas de educação física, possivelmente as aulas podem ter baixa duração, não sendo suficientes para trazer benefícios ao crescimento físico (IMC) dos adolescentes (DINIZ; PACHECO, 2011).

Verificou-se que adolescentes do sexo feminino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e maturação biológica. Em concordância a esse resultado, estudo realizado com amostra representativa de escolares do sexo feminino de Ouro Preto-MG (n= 292; 11 a 17 anos de idade) não encontrou associação entre a maturação biológica e os níveis de atividade física (RODRIGUES; GOMES, 2008). No entanto, tais achados não são consenso, um estudo realizado na Coreia do Sul, com amostra representativa de adolescentes do sexo feminino (n= 236; 11 a 15 anos de idade), que encontrou associação significativa entre maturação biológica e atividade física, principalmente o estado puberal avançado estava associado a baixa atividade física (OR= - 0.51 ~ -0.57; $p < 0.001$) (LEE et al., 2016). Assim, é possível que a frequência e intensidade das aulas de educação física não estejam em níveis suficientes para alterações significativas na puberdade (SILVA; GOLDEBERG; TEIXEIRA; MARQUES, 2004), haja vista que, adolescentes do sexo feminino submetidas a atividade física/esporte intensos apresentam atraso puberal (FROTA; PIONER, 2009; ALVES; LIMA, 2008).

Verificou-se que adolescentes do sexo masculino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e maturação biológica. Em concordância a esse resultado, estudo realizado com amostra representativa de escolares do sexo masculino de Ouro Preto-MG (n= 255; 11 a 17 anos de idade) não encontrou associação entre a maturação biológica e os níveis de atividade física (RODRIGUES; GOMES, 2008). Possível justificativa para os resultados identificado no presente estudo pode estar relacionado ao fato de que, não se tem evidências de efeitos adversos na maturação sexual relacionado a atividade física em adolescentes do sexo masculino. Aparentemente, adolescentes do sexo masculino, submetidos a atividade física intensa não apresentam atraso do desenvolvimento

puberal, quando comparados a adolescentes submetidos a atividade física leve (ALVES; LIMA, 2008).

O presente estudo apresenta algumas limitações, como a utilização de medidas subjetivas para mensurar os níveis de participação nas aulas de educação física, questionários autorreferidos podem ser influenciados pela participação almejada no ato da resposta, fazendo assim com que o adolescente nem sempre responda o real comportamento que possuem quanto as aulas de educação física; a auto avaliação do nível de maturação sexual também se dá de forma subjetiva devido ao fato de que pode ser influenciada mais por como os adolescentes se vêem, do que em qual estágio realmente estão, podendo assim, ter influência nos resultados encontrados; além disso o estudo de delineamento transversal, não permite o acompanhamento das variáveis ao longo do tempo em um mesmo grupo. Além disso, a classificação da participação das aulas de Educação Física é considerado ponto fraco, visto que independentemente do número de aulas que o aluno fazia na semana (uma à quatro vezes), era classificado como participação nas aulas de EF. Ainda, o número de aulas ofertado nas escolas elegíveis do presente estudo, poderiam divergir, ou seja, caso a escola fornecesse uma aula por semana de educação física, e o aluno participasse, apresentaria 100% de participação, caso uma outra escola oferecesse 4 aulas por semana, e o aluno comparecesse a 2 aulas, apresentaria 50% de participação. Outro ponto a ser destacado, é que o número da amostra se encontra menor que o cálculo amostral, o que pode ter influência nos resultados.

Os pontos fortes devem ser destacados, incluindo o tamanho amostral o qual possui expressividade de adolescentes da cidade de São José, possibilitando análises estatísticas adequadas e mais robustas; o baixo custo e fácil aplicação dos métodos antropométricos o que possibilita maior amostragem em estudos epidemiológicos e aproximação da realidade econômica, escolas, clubes e academias.

6 CONCLUSÃO

De acordo com os achados no presente estudo, adolescentes do sexo feminino e do sexo masculino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e crescimento físico. Adolescentes do sexo feminino e do sexo masculino não apresentaram diferenças significativas entre a participação nas aulas de educação física e maturação biológica.

Embora o presente estudo não verificou uma associação entre as variáveis estudadas, os resultados podem demonstrar altas prevalências na participação das aulas de educação física em adolescentes do sexo masculino e feminino. Porém, a duração ou a intensidade das aulas, talvez estejam adequados para alcançar os benefícios nas variáveis estudadas.

Sendo assim, pode permitir que profissionais de Educação Física identifiquem diferentes estratégias educativas e de intervenção que estimulem atividade física dos adolescentes com maiores níveis de intensidade e frequência semanal, contribuindo para diversos aspectos, como a aptidão cardiorrespiratória e comportamentos saudáveis.

É importante destacar que esse estudo foi realizado antes da Pandemia da COVID-19 e que os resultados poderiam ser diferentes se a coleta de dados tivesse sido realizada pós-pandemia.

REFERÊNCIAS

- ADAMI, F.; VASCONCELOS, F. DE A. G. DE. Obesidade e maturação sexual precoce em escolares de Florianópolis - SC. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 4, p. 549–560, dez. 2008.
- Alfonsi, V., Scarpelli, S., D’Atri, A., Stella, G., & De Gennaro, L. (2020). Later School Start Time: The Impact of Sleep on Academic Performance and Health in the Adolescent Population. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 17(7), 2574. Doi: 10.3390/ijerph17072574
- ALVES, Crésio; LIMA, Renata Villas Boas. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 4, n. 26, p. 1-9, jun. 2008.
- ALVES, João Guilherme B.; GALÉ, Catharine R.; SOUZA, Edvaldo; BATTY, G. David. Efeito do exercício físico sobre peso corporal em crianças com excesso de peso: ensaio clínico comunitário randomizado em uma favela no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio Janeiro, v. 2, n. 24, p. 1, jan. 2008.
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Intensive training and sports specialization in young athletes. **Pediatrics**, v. 106, n. 1 Pt 1, p. 154–157, 2000.
- BACIL, E. D. A. et al. Atividade física e maturação biológica: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, p. 114–121, mar. 2015.
- BETTI, M.; ZULIANI, L. R. EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UMA PROPOSTA DE DIRETRIZES PEDAGÓGICAS. p. 9, 2002.
- BISCONSINI, C. R.; RINALDI, W.; BARBOSA-RINALDI, I. P. Viabilidade do trabalho com a temática saúde em aulas de Educação Física. v. 10, n. 18, p. 10, 2011.
- Bradley, S. H.; Lawrence, N.; Steele, C.; Mohamed, Z. **Precocious puberty**. *BMJ*. 2020, 368. Doi:10.1136/bmj.l6597
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.
- CAWLEY, J.; FRISVOLD, D.; MEYERHOEFER, C. The impact of physical education on obesity among elementary school children. **Journal of Health Economics**, v. 32, n. 4, p. 743–755, 1 jul. 2013.
- CHUNG, A. E. et al. Physical Activity and BMI in a Nationally Representative Sample of Children and Adolescents. **Clinical Pediatrics**, v. 51, n. 2, p. 122–129, 1 fev. 2012.
- COSTA, F. F. DA; GARCIA, L. M. T.; NAHAS, M. V. A EDUCAÇÃO FÍSICA NO BRASIL EM TRANSIÇÃO: PERSPECTIVAS PARA A PROMOÇÃO DA ATIVIDADE

FÍSICA. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 17, n. 1, p. 14–21, 29 ago. 2012.

CUMMING, S. P. et al. Sex Differences in Exercise Behavior During Adolescence: Is Biological Maturation a Confounding Factor? **Journal of Adolescent Health**, v. 42, n. 5, p. 480–485, 1 maio 2008.

CUMMING, S. P. et al. Biological maturity status, body size, and exercise behaviour in British youth: A pilot study. **Journal of Sports Sciences**, v. 27, n. 7, p. 677–686, 1 maio 2009.

DAUENHAUER, B. D.; KEATING, X. D. The Influence of Physical Education on Physical Activity Levels of Urban Elementary Students. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 82, n. 3, p. 512–520, 1 set. 2011.

DRENOWATZ, C. et al. Maturity-related differences in physical activity among 10- to 12-year-old girls. **American Journal of Human Biology**, v. 22, n. 1, p. 18–22, 2010.

DUMITH, S. C. et al. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. **International Journal of Epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 685–698, 1 jun. 2011.

DINIZ, Kelly Silva; PACHECO, LÍlian Fernanda. A relação entre exercício físico e o índice de massa corporal em crianças obesas e não-obesas de uma escola pública. **Ef Deportes**, Buenos Aires, v. 15, n. 158, p. 1-1, jan. 2011.

ERLANDSON, M. C. et al. Does Controlling for Biological Maturity Improve Physical Activity Tracking? **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 43, n. 5, p. 800–807, maio 2011.

FREITAS, S. et al. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v.23, n.4, p. 215-220, 2001.

FROTA, Raquel Sarubbi; PIONER, Raquel Stein. **O perfil de maturação biológica entre ginastas de alto rendimento de 9 a 14 anos de ginástica rítmica de três clubes da cidade de Porto Alegre**. 2009. 52 f. Monografia (Especialização) - Curso de Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GARZA, C.; DE ONIS, M. Rationale for Developing a New International Growth Reference. **Food and Nutrition Bulletin**, v. 25, n. 1_suppl_1, p. S5–S13, 1 jan. 2004.

GOLDSTEIN, H.; TANNER, J. M. ECOLOGICAL CONSIDERATIONS IN THE CREATION AND THE USE OF CHILD GROWTH STANDARDS. **The Lancet**, Originally published as Volume 1, Issue 8168. v. 315, n. 8168, p. 582–585, 15 mar. 1980.

GOPALAN, C. Stunting: Significance and Implications for Public Health Policy. p. 20, [s.d.].

GUEDES, D. P. Crescimento e desenvolvimento aplicado à educação física e ao esporte. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 25, p. 127–140, dez. 2011.

HERNÁNDEZ, M. I. et al. Edad de la menarquia y su relación con el nivel socioeconómico e índice de masa corporal. **Revista médica de Chile**, v. 135, n. 11, p. 1429–1436, nov. 2007.

HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; AÑEZ, C. R. R. OBSERVAÇÃO DOS NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA, CONTEXTO DAS AULAS E COMPORTAMENTO DO PROFESSOR EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 12, n. 3, p. 21–30, 2007.

JALALI-FARAHANI, Sara; AMIRI, Parisa; CHIN, Yit Siew. Are physical activity, sedentary behaviors and sleep duration associated with body mass index-for-age and health-related quality of life among high school boys and girls? **Health And Quality Of Life Outcomes**, Teerã, v. 14, n. 1, p. 1-9, 27 fev. 2016. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12955-016-0434-6>.

KELLY, I. R. et al. Contribution of the School Environment to Physical Fitness in Children and Youth. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 7, n. 3, p. 333–342, 1 maio 2010.

KIRCHENGAST, S.; BAUER, M. Menarcheal Onset Is Associated with Body Composition Parameters but Not with Socioeconomic Status. **Coll. Antropol.**, p. 7, 2007.

LEMES, Vanilson Batista; BRAND, Caroline; MOREIRA, Rodrigo Baptista; GAYA, Adroaldo Cezar Araujo; GAYA, Anelise Reis. Efeitos da Educação Física nos níveis de aptidão cardiorrespiratória e no índice de massa corporal na Educação de Jovens e Adultos – EJA. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Jerônimo, v. 33, n. 4, p. 639-647, 2 jun. 2019. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/1807-5509201900040639>.

LIMA, J. R. P. DE. Caracterização acadêmica e profissional da educação física. **Rev. paul. educ. fís**, p. 54–67, 1994.

LIMA, R. R. HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA: ALGUMAS PONTUAÇÕES. v. 07, n. 13, p. 12, 2015.

LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cad. saúde colet., (Rio J.)**, p. 9–28, 2000.

MALINA, R. M. et al. Interrelationships among invasive and non-invasive indicators of biological maturation in adolescent male soccer players. **Journal of Sports Sciences**, v. 30, n. 15, p. 1705–1717, 1 nov. 2012.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Crescimento, maturação e atividade física**. São Paulo: Phorte, 2009.

MALINA RM, BOUCHARD C, BAR-OR O. Growth, Maturation, and Physical Activity. Champaign: Human Kinetics; 2004

MANOEL, E. DE J. A DINÂMICA DO ESTUDO E PROMOÇÃO DA ATIVIDADE MOTORA HUMANA: TRANSIÇÃO DE FASE NA EEFEE-USP? **São Paulo**, p. 16, 1999.

MARTORELL, R.; MENDOZA, F.; CASTILLO, R. Poverty and stature in children. **Nestle nutrition workshop series (USA)**, 1988.

MOODIE, J. L., CAMPISI, S. C., SALENA, K., WHEATLEY, M., VANDERMORRIS, A., & BHUTTA, Z. A. (2020). Timing of Pubertal Milestones in Low-and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Advances in Nutrition**. Doi:10.1093/advances/nmaa007

MOREIRA, D. M.; FRAGOSO, M. I. J. Socioeconomic and maturational levels of young samba dancers from Rio de Janeiro. **Rev Bras Med Esporte**, v. 10, p. 7, 2004.

NASERI, Parisa; AMIRI, Parisa; MOMENYAN, Somayeh; ZAYERI, Farid; KARIMI, Mehrdad; AZIZI, Fereidoun. Longitudinal association between body mass index and physical activity among adolescents with different parental risk: a parallel latent growth curve modeling approach. **International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity**, Teerã, v. 1, n. 1, p. 1-13, jan. 2020.

OYAMA, E. R. Educação física, motricidade humana e suas dimensões sócio-culturais. **Rev. paul. educ. fís**, p. 75–85, 1995.

PETROSKI, E. L.; NETO, C. S. P. VALIDAÇÃO DE EQUAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS PARA A ESTIMATIVA DA DENSIDADE CORPORAL EM HOMENS. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 1, n. 3, p. 5–14, 1996.

RÉ, A. H. N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Motricidade**, v. 7, n. 3, p. 55–67, 2011.

RODRIGUES, Camila Ingrid Pereira; GOMES, Sidnéia da Silva. **Nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar**. 2008. 28 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física em Licenciatura, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2008.

ROGOL, A. D.; CLARK, P. A.; ROEMMICH, J. N. Growth and pubertal development in children and adolescents: effects of diet and physical activity. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, n. 2, p. 521S-528S, 1 ago. 2000.

ROMAN, E. P. et al. Antropometria, maturação sexual e idade da menarca de acordo com o nível socioeconômico de meninas escolares de Cascavel (PR). **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, p. 317–321, 2009.

ROMANN, M.; MARIE, J.; FUCHSLOCHER, J. Coaches' eye as a valid method to assess biological maturation in youth elite soccer. **Talent Development and Excellence**, v. 9, p. 3–13, 18 maio 2017.

SANCHEZ-VAZNAUGH, E. V. et al. Physical Education Policy Compliance and Children's Physical Fitness. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 42, n. 5, p. 452–459, 1 maio 2012.

SANTOS, A. L. DOS; CARVALHO, A. L. DE; JÚNIOR, J. R. G. Obesidade infantil e uma proposta de Educação Física preventiva. **Motriz. Journal of Physical Education. UNESP**, p. 203–213, 2007.

SANTOS SILVA, D. A. et al. Comparação do crescimento de crianças e adolescentes brasileiros com curvas de referência para crescimento físico: dados do Projeto Esporte Brasil. **Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría**, v. 51, n. 3, p. 211–217, 2012.

SEABRA, A. F. et al. Sports Participation Among Portuguese Youth 10 to 18 Years. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 4, n. 4, p. 370–381, 1 out. 2007.

Scheett TP, Nemet D, Stoppanni J, Maresh CM, Newcomb R, Cooper DM. The effect of endurance-type exercise training on growth mediators and inflammatory cytokines in pre-pubertal and early pubertal males. **Pediatr Res** 2002;52:491-7.

SIERVOGEL, R. M. et al. Annual Changes in Total Body Fat and Fat-free Mass in Children from 8 to 18 Years in Relation to Changes in Body Mass Index: The Fels Longitudinal Study. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 904, n. 1, p. 420–423, 2000.

SILVA, K. S. DA et al. Fatores associados à atividade física, comportamento sedentário e participação na Educação Física em estudantes do Ensino Médio em Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 2187–2200, out. 2009.

SILVA, I. DOS S.; CANCER, I. A. FOR R. ON. **Cancer Epidemiology: Principles and Methods**. [s.l.] IARC, 1999.

SMART, J. E. H. et al. Maturity Associated Variance in Physical Activity and Health-Related Quality of Life in Adolescent Females: A Mediated Effects Model. **Journal of Physical Activity and Health**, v. 9, n. 1, p. 86–95, 1 jan. 2012.

TASSITANO, R. M. et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes, estudantes de escolas de Ensino Médio de Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 2639–2652, dez. 2009.

TASSITANO, R. M. et al. Enrollment in Physical Education Is Associated With Health-Related Behavior Among High School Students. **Journal of School Health**, v. 80, n. 3, p. 126–133, 2010.

TAVARES, L. F. et al. Validade de indicadores de atividade física e comportamento sedentário da *Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar* entre adolescentes do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 1861–1874, set. 2014.

THOMAS, G. Introdução: evidências e prática. p. 20, [s.d.].

Thomis, M; Cleassens, A. L; Lefevre, J; Phillippaerts, G. P; Malina, R. M (2005). Adolescent growth spurts in female gymnasts. **J Pediatrics**: 146(2) 239-244

TOIGO, A. M. NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E DURANTE O TEMPO LIVRE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES. v. 6, p. 12, 2007.

TUBEY, D. R. J.; ROTICH, J. K.; PHIL, M. Research Paradigms: Theory and Practice. p. 6, 2015.

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. **World Health Organization**: Technical Report Series, v.854, p.1-452, 1995.

World Health Organization (WHO). Global recommendations on physical activity for health. **World Health Organization**; Genebra: WHO; 2010.

World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health: 5-17 years old. Geneva: **World Health Organization**; 2011.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

QUEREMOS SABER QUEM É VOCÊ! INFORMAÇÕES PESSOAIS

BLOCO A – IDENTIFICAÇÃO

1. Nome: _____
2. Email: _____
3. Qual o nome da sua escola?
-
4. Qual o seu SEXO?
 [1] Masculino [2] Feminino
5. Qual sua data de nascimento? ____/____/____
6. Qual sua idade? _____ anos
7. Em qual turno você estuda?
 [1] Manhã [2] Tarde [3] Noite [4] Integral
8. Qual a sua série?
 [1] 1º ano [2] 2º ano [3] 3º ano
9. Com quem você mora?
 [1] Sozinho
 [2] Com a família
 [3] Com amigos
 [4] Outros _____
10. Você trabalha? (não considere estágio)
 [1] Não [2] Sim

11. Num dia típico de trabalho, como você descreve suas atividades?

- [1] Não trabalho
 [2] Passo a maior parte do tempo sentado sem realizar esforço físico
 [3] Meu trabalho inclui caminhar esporadicamente e/ou realizar tarefas leves/moderadas.
 [4] Meu trabalho inclui atividades vigorosas (intensas) ou longas caminhadas.

12. Seu trabalho é remunerado?

- [1] Não trabalho [2] Não [3] Sim

13. Qual a carga horária do seu trabalho?

- [1] Não trabalho
 [2] Até 10h semanais
 [3] De 11h a 20h semanais
 [4] Acima de 20h semanais

14. Você realiza estágio?

- [1] Não [2] Sim

15. Seu estágio é remunerado?

- [1] Não realizo estágio [2] Não [3] Sim

16. Qual a carga horária do seu estágio?

- [1] Não realizo estágio
 [2] Até 10h semanais
 [3] De 11h a 20h semanais
 [4] Acima de 20h semanais

17. Neste momento você está:

- [1] Casado(a) ou morando com companheiro(a)
 [2] Solteiro(a)
 [3] Divorciado(a) ou separado(a)
 [4] Viúvo(a)

18. O censo brasileiro usa as palavras branca, parda, preta, amarela e indígena para classificar a cor ou raça das pessoas. Se você tivesse que responder essa pergunta, como se classificaria a respeito da sua cor ou raça?

- [1] Branca [2] Parda [3] Preta [4] Amarela [5] Indígena

Assinale com um X a quantidade de itens que possui em sua casa:

		Quantidade de itens				
		0	1	2	3	4 ou +
19.	Televisão em cores					
20.	Rádio					
21.	Banheiro					
22.	Automóvel					
23.	Empregada mensalista					
24.	Máquina de lavar					
25.	Videocassete e/ou DVD					
26.	Geladeira					
27.	Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)					

28. Quem é o principal responsável financeiro pela sua família?

- [1] Pai [2] Mãe [3] Você [4] Outro – Escrever quem (tio, tia, avô, avó, etc.) _____

29. Até que série o chefe da sua família (principal responsável financeiro) estudou?

- [0] Não estudou
 [1] Ensino fundamental 1 incompleto (1 a 4 série)
 [1] Ensino fundamental 1 completo (1 a 4 série)
 [1] Ensino fundamental 2 incompleto (5 a 8 série)
 [2] Ensino fundamental 2 completo (5 a 8 série)
 [2] Ensino médio incompleto (1 ao 3 ano)
 [4] Ensino médio completo (1 ao 3 ano)
 [4] Ensino superior incompleto
 [8] Ensino superior completo

30. Até que série sua mãe estudou?

- [0] Não estudou
 [0] Ensino fundamental 1 incompleto (1 a 4 série)
 [1] Ensino fundamental 1 completo (1 a 4 série)
 [1] Ensino fundamental 2 incompleto (5 a 8 série)
 [2] Ensino fundamental 2 completo (5 a 8 série)
 [2] Ensino médio incompleto (1 ao 3 ano)
 [4] Ensino médio completo (1 ao 3 ano)
 [4] Ensino superior incompleto
 [8] Ensino superior completo

31. Até que série seu pai estudou?

- [0] Não estudou
 [0] Ensino fundamental 1 incompleto (1 a 4 série)
 [1] Ensino fundamental 1 completo (1 a 4 série)
 [1] Ensino fundamental 2 incompleto (5 a 8 série)
 [2] Ensino fundamental 2 completo (5 a 8 série)
 [2] Ensino médio incompleto (1 ao 3 ano)
 [4] Ensino médio completo (1 ao 3 ano)
 [4] Ensino superior incompleto
 [8] Ensino superior completo

32. Qual a renda mensal da sua família (o valor atual do salário mínimo é R\$ 724,00)?

- [1] Até 2 salários mínimos (\leq R\$ 1.448,00)
 [2] > 2 a 5 salários mínimos (> R\$ 1.448,00 a R\$ 3.620,00)
 [3] > 5 a 10 salários mínimos (> R\$ 3.620,00 a R\$ 7.240,00)
 [4] > 10 salários mínimos (> R\$ 7.240,00)
 [5] Não sei

33. Como você classifica a situação econômica da sua família quando você nasceu ou quando era criança, isto é, o padrão de vida de sua família naquela época?

- [1] Rica [2] Média [3] Pobre [4] Muito pobre

34. Comparado ao padrão de vida que você tem agora como era o padrão de vida da sua família quando você nasceu?

- [1] Era melhor do que seu padrão de vida agora
 [2] Era igual ao seu padrão de vida agora
 [3] Era pior que seu padrão de vida agora

35. Você tem algum tipo de deficiência?

- [1] Não [2] Sim

36. Se você tem algum tipo de deficiência escreva qual é essa deficiência. Se você não tem deficiência vá para a questão 37.

37. Qual sua altura (estatura)? _____m

38. Quanto você pesa? _____kg

39. Como você avalia seu estado de saúde atual?

- [1] Muito boa [2] Boa [3] Regular [4] Ruim [5] Muito ruim

40. Qual atividade de lazer de sua preferência? (Marque apenas uma)

- [1] Atividades Físicas (esporte, dança, outras)
 [2] Jogos de Mesa (cartas, dominó, sinuca,)
 [3] Assistir TV
 [4] Jogar videogame
 [5] Usar Computador
 [6] Atividades culturais (cinema, teatro, apresentações)
 [7] Atividades manuais (bordar, costurar, outros)
 [8] Outras atividades: _____

BLOCO B – ATIVIDADE FÍSICA

- **ATIVIDADE FÍSICA** é qualquer movimento corporal que provoca um aumento nos seus batimentos cardíacos e na sua frequência respiratória. Pode ser realizada praticando esporte, fazendo exercícios, trabalhando etc.

- **ATIVIDADE FÍSICA MODERADA** é aquela que precisa de algum esforço físico e que faz respirar um pouco mais forte que o normal.

- **ATIVIDADE FÍSICA VIGOROSA** é aquela que precisa de um grande esforço físico e que faz respirar muito mais forte que o normal.

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

- [1] Sou fisicamente ativo HÁ MAIS DE 6 MESES
 [2] Sou fisicamente ativo HÁ MENOS DE 6 MESES
 [3] Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo nos PRÓXIMOS 30 DIAS
 [4] Não sou, mas pretendo me tornar fisicamente ativo nos PRÓXIMOS 6 MESES
 [5] Não sou, e não pretendo me tornar fisicamente ativo nos PRÓXIMOS 6 MESES

42. Durante uma semana normal (típica), em quantos dias você pratica atividade física moderada a vigorosa (atividade física no lazer, no trabalho e no deslocamento)? (Marque apenas uma)

- [0] 0 dia [1] dia [2] dias [3] 3 dias [4] 4 dias [5] 5 dias
 [6] 6 dias [7] dias

43. Durante uma semana normal (típica), por quanto tempo você pratica atividade física moderada e vigorosa?

- [1] Não pratico [2] Menos de 30 minutos por dia [3] De 30 a 59 minutos por dia [4] 60 minutos ou mais por dia

44. Quantas vezes na semana você é vigorosamente ativo pelo menos durante 30 minutos por dia (corrida, bicicleta, etc)?

- [0] Menos de 1 vez [1] 1-2 vezes [2] 3 vezes [3] 4 vezes [4] 5 ou mais vezes

45. Quantas vezes na semana você é moderadamente ativo (jardinagem, caminhada, trabalho de casa)?

- [0] Menos de 1 vez [1] 1-2 vezes [2] 3 vezes [3] 4 vezes [4] 5 ou mais vezes

46. Durante os ÚLTIMOS 7 DIAS, em quantos dias você foi ativo fisicamente por pelo menos 60 minutos por dia? (Considere o tempo que você gastou em qualquer tipo de atividade física que aumentou sua frequência cardíaca e fez com que sua respiração ficasse mais rápida por algum tempo).

- [0] Nenhum dia [1] 1 dia [2] 2 dias [3] 3 dias [4] 4 dias [5] 5 dias [6] 6 dias [7] 7 dias

47. Durante uma semana normal (típica), em quantos dias você faz exercícios para melhorar o tônus e a força dos seus músculos, tais como musculação e ginástica (apoio sobre o solo, suspensão na barra)?

- [0] 0 dia [1] dia [2] dias [3] dias [4] 4 dias [5] dias
 [6] dias [7] dias

48. “Eu gosto de atividade física”. O que você diria desta afirmação:

- [1] Discordo totalmente [2] Concordo em parte [3] Discordo em parte [4] Concordo totalmente [5] Nem concordo, nem discordo

49. Como você normalmente se desloca para ir à escola (colégio)? (Marque apenas uma)

- [1] a pé [2] bicicleta [3] carro/moto [4] ônibus [5] outros: _____

50. Quanto tempo você gasta nesse deslocamento?

- [1] menos de 10 minutos por dia
 [2] 10 a 19 minutos por dia
 [3] 20 a 29 minutos por dia
 [4] 30 a 39 minutos por dia
 [5] 40 a 49 minutos por dia
 [6] 50 a 59 minutos por dia
 [7] 60 ou mais minutos por dia

51. Como você normalmente se desloca para ir ao trabalho ou ao estágio?

- [1] a pé [2] bicicleta [3] carro/moto [4] ônibus [5] outros: _____

52. Quanto tempo você gasta nesse deslocamento?

- [1] Eu não trabalho
 [2] menos de 10 minutos por dia
 [3] 10 a 19 minutos por dia
 [4] 20 a 29 minutos por dia
 [5] 30 a 39 minutos por dia
 [6] 40 a 49 minutos por dia
 [7] 50 a 59 minutos por dia
 [8] 60 ou mais minutos por dia

53. Quantas horas por dia você ASSISTE TV nos dias de aula (2º a 6º feira)?

Horas: _____ Minutos: _____

54. Quantas horas por dia você ASSISTE TV nos finais de semana (sábado e domingo)?

Horas: _____ Minutos: _____

55. Quantas horas por dia você USA COMPUTADOR nos dias de aula (2º a 6º feira)?

Horas: _____ Minutos: _____

56. Quantas horas por dia você USA COMPUTADOR nos finais de semana (sábado e domingo)?

Horas: _____ Minutos: _____

57. Quantas horas por dia você JOGA VIDEOGAME nos dias de aula (2º a 6º feira)? (Considere somente aqueles jogos em que você fica sentado).

Horas: _____ Minutos: _____

58. Quantas horas por dia você JOGA VIDEOGAME nos finais de semana (sábado e domingo)? (Considere somente aqueles jogos em que você fica sentado).

Horas: _____ Minutos: _____

59. Quanto tempo você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando nos dias de aula (2º a 6º feira)? (NÃO considerar o tempo assistindo TV e usando computador e/ou videogame),

Horas: _____ Minutos: _____

60. Quanto tempo você gasta sentado, conversando com amigos, jogando cartas ou dominó, falando ao telefone, dirigindo ou como passageiro, lendo ou estudando nos finais de semana (sábado e domingo)? (Não considerar o tempo assistindo TV e usando computador e/ou videogame),

Horas: _____ Minutos: _____

61. Durante os ÚLTIMOS 12 MESES, em quantas equipes de esporte você jogou? (incluir equipes da escola, do clube ou do bairro).

[0] Nenhuma equipe [1] 1 equipe [2] 2 equipes [3] 3 ou mais equipes

62. Durante a INFÂNCIA (7 A 10 ANOS DE IDADE) você praticou alguma atividade esportiva, com supervisão de professor, por pelo menos 6 meses sem interrupção? (Não considerar Educação Física escolar)

[1] Sim [2] Não

63. Se você praticou atividade esportiva NA INFÂNCIA, indique qual era a PRINCIPAL razão para você realizar prática esportiva? Se você não praticou, vá para a questão 64.

[1] Porque eu gostava [2] Eu estava forçado(a) de alguma forma

Preencha o quadro abaixo, informando a frequência e a duração de todas as atividades que você faz.

Exemplo	☒	Modalidades	Vezes na Semana							Horas	Minutos	Tempo em meses que pratica	
			0	1	2	3	4	5	6				7
	☒	Dança	0	1	2	3	4	5	6	7	1	30	14
64	☐	Alongamento/ioga	0	1	2	3	4	5	6	7			
65	☐	Basquetebol	0	1	2	3	4	5	6	7			
66	☐	Boliche	0	1	2	3	4	5	6	7			
67	☐	Caminhada	0	1	2	3	4	5	6	7			
68	☐	Capoeira	0	1	2	3	4	5	6	7			
69	☐	Ciclismo	0	1	2	3	4	5	6	7			
70	☐	Corrida	0	1	2	3	4	5	6	7			
71	☐	Dança	0	1	2	3	4	5	6	7			
72	☐	Futebol	0	1	2	3	4	5	6	7			
73	☐	Ginástica	0	1	2	3	4	5	6	7			
74	☐	Judô	0	1	2	3	4	5	6	7			
75	☐	Musculação	0	1	2	3	4	5	6	7			
76	☐	Natação	0	1	2	3	4	5	6	7			
77	☐	Pesca	0	1	2	3	4	5	6	7			
78	☐	Surfe	0	1	2	3	4	5	6	7			
79	☐	Tênis (quadra)	0	1	2	3	4	5	6	7			
80	☐	Tênis (mesa)	0	1	2	3	4	5	6	7			
81	☐	Voleibol (quadra)	0	1	2	3	4	5	6	7			
82	☐	Handebol	0	1	2	3	4	5	6	7			
83	☐	Outros _____	0	1	2	3	4	5	6	7			
84	☐	Outros _____	0	1	2	3	4	5	6	7			
85	☐	Não pratico											

Responda as questões 86, 87, 88, 89 e 90 apenas se você pratica algum esporte ou atividade física. Se você não pratica vá para a questão 91. UTILIZE A LEGENDA ABAIXO:

1 2 3 4 5

NUNCA**FREQUENTEMENTE****Enquanto você está praticando esportes ou atividades físicas:**

86. Você já sentiu que as pessoas estão olhando para você por causa da sua aparência? [1] [2] [3] [4] [5]

87. As pessoas já fizeram piada ou riram de você por causa da sua aparência? [1] [2] [3] [4] [5]

88. As pessoas já fizeram piada ou riram de você por você ser descoordenado? [1] [2] [3] [4] [5]

89. As pessoas já te chamaram de apelidos que se referem ao seu tamanho ou ao seu peso? [1] [2] [3] [4] [5]

90. Se você deu alguma resposta diferente de “nunca” na questão anterior, indique marcando um “X” quem foi o responsável por esse tipo de comentário/experiência (obs.: se existir, você pode escolher mais de uma opção).

[1] Colegas do mesmo sexo que você (ex: “outras meninas” se você é menina e “outros meninos” se você é menino)

[2] Colegas do sexo oposto (ex: “meninos” se você é menina e “meninas” se você é menino)

[3] Companheiros de treino/equipe/time

[4] Técnico/treinador/professor

[5] Pessoas da sua família (ex: mãe, pai, irmãos, primos, etc.)

91. Sua escola oferece aulas de Educação Física?

[1] Sim, no período de aula [2] Sim, no contra turno (fora do Horário de aula) [3] Não

92. Durante uma semana normal (típica), você participa de quantas aulas de Educação Física?

[0] Eu sou dispensado das aulas de Educação Física

[1] Eu participo de uma aula

[2] Eu participo de duas aulas

[3] Eu participo de três aulas

[4] Eu participo de quatro ou mais aulas

Se você faz aulas de Educação Física responda as perguntas 93, 94, 95 e 96. Se você não faz aulas de Educação Física vá para a questão 97: UTILIZE A LEGENDA ABAIXO

1 NUNCA

2

3

4

5 FREQUENTEMENTE

Durante as aulas de Educação Física:

93. Você já sentiu que as pessoas estão olhando para você por causa da sua aparência? [1] [2] [3] [4] [5]

94. As pessoas já fizeram piada ou riram de você por causa da sua aparência? [1] [2] [3] [4] [5]

95. As pessoas já fizeram piada ou riram de você por você ser descoordenado? [1] [2] [3] [4] [5]

96. As pessoas já te chamaram de apelidos que se referem ao seu tamanho ou ao seu peso? [1] [2] [3] [4] [5]

Quais espaços físicos, para pratica de esporte e Educação Física, existem na sua escola?

97. Campo?

[1] Sim [2] Não

98. Ginásio ou quadra coberta?

[1] Sim [2] Não

99. Quadra de esporte sem cobertura?

[1] Sim [2] Não

100. Piscina

[1] Sim [2] Não

101. Sala Multiuso (dança, lutas e ginastica)?

[1] Sim [2] Não

102. Salão de Jogos?

[1] Sim [2] Não

103. De uma maneira geral, os espaços físicos existentes em sua escola estão em que condições?

[1] Excelente [2] Boa [3] Regular [4] Ruim [5]

] Péssima

104. Nos ÚLTIMOS 7 DIAS, o que você fez na maior parte do RECREIO ou INTERVALO? Marque apenas uma opção.

[1] Ficou sentado (conversando, lendo, ou fazendo trabalho de casa)

[2] Ficou em pé, parado ou andou

- [3] Correu ou jogou um pouco
 [4] Correu ou jogou um bocado
 [5] Correu ou jogou intensamente a maior parte do tempo

BLOCO C – HÁBITOS ALIMENTARES

Tendo como base essa explicação abaixo:

Dieta balanceada

Grãos e cereais → recomenda-se 5 a 12 porções por dia.

Frutas e vegetais → recomenda-se 5 a 10 porções por dia

Carnes e semelhantes → recomenda-se 2 a 3 porções por dia.

Leite e derivados → Pessoas até 16 anos 3 a 4 porções por dia. Pessoas acima de 16 anos 2 a 4 porções por dia.

105. Você come uma dieta balanceada?

- [0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre

106. Pense nos seguintes itens: 1) açúcar 2) sal 3) gordura animal 4) bobagens e salgadinhos. Quantos desses itens você frequentemente come em excesso?

- [0] Quatro itens [1] Três itens [2] Dois itens [3] Um item [4] Nenhum item

107. Quantas vezes por DIA você ingere bebidas que contém cafeína (café, chá ou coca-cola)?

- [0] Mais de 10 vezes [1] 7 a 10 vezes [2] 3 a 6 vezes [3] 1 a 2 vezes [4] Nunca

108. Durante os ÚLTIMOS 7 DIAS, quantas vezes você bebeu uma garrafa, lata ou copo de refrigerante, como *coca-cola, fanta, sprite, pepsi ou pureza*? (Não considerar os refrigerantes diet ou light).

- [0] Eu não bebi refrigerantes nos últimos 7 dias
 [1] 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
 [2] 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
 [3] 1 vez por dia
 [4] 2 vezes por dia
 [5] 3 vezes por dia
 [6] 4 ou mais vezes por dia

109. Durante os ÚLTIMOS 7 DIAS, quantos dias você tomou café da manhã?

- [0] 0 dias [1] 1 dia [2] 2 dias [3] 3 dias [4] 4 dias [5] 5 dias [6] 6 dias
 [7] 7 dias

110. Durante os ÚLTIMOS 7 DIAS, quantos copos de leite você bebeu? (Incluir o leite que você bebeu em copo ou xícara, de caixinha, ou com cereais).

- [0] Eu não tomei leite nos últimos 7 dias
 [1] 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
 [2] 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
 [3] 1 vez por dia
 [4] 2 vezes por dia
 [5] 3 vezes por dia
 [6] 4 ou mais vezes por dia

BLOCO D – BEBIDAS ALCOOLICAS E USO DE CIGARROS

CONSIDERE O SEGUINTE: 1 (UMA DOSE de bebida corresponde a uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de uísque, pinga, cachaça, rum, vodka e etc).

111. Durante os ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você tomou 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma mesma ocasião?

- [0] Nenhum dia [1] 1 dia [2] 2 dias [3] 3 a 5 dias [4] 6 a 9 dias [5] 10 a 19 dias [6] 20 ou mais dias

112. Você bebe mais de 4 doses EM UMA ocasião?

- [0] Quase diariamente [1] Com relativa frequência [2] Ocasionalmente [3] Quase nunca [4] Nunca

113. A sua ingestão média POR SEMANA de álcool são quantas doses?

- [0] Mais de 20 [1] 13 a 20 [2] 11 a 12 [3] 8 a 10 [4] 0 a 7

114. Você dirige após beber? Se você não tem habilitação e por isso não dirige marque a opção Nunca.

[0] Algumas vezes [4] Nunca

115. Você fuma cigarros?

[0] Mais de 10 por dia [1] 1 a 10 por dia [2] Nenhum nos últimos 6 meses [3] Nenhum no ano passado [4] Você nunca fumou.

116. Que idade você tinha quando fumou um cigarro inteiro pela primeira vez?

[1] Eu nunca fumei um cigarro inteiro

[2] 8 anos ou menos

[3] 9 ou 10 anos

[4] 11 ou 12 anos

[5] 13 ou 14 anos

[6] 15 ou 16 anos

[7] 17 anos ou mais

117. Durante os ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você fumou cigarros?

[0] Nenhum dia

[1] 1 ou 2 dias

[2] 3 a 5 dias

[3] 6 a 9 dias

[4] 10 a 19 dias

[5] 20 a 29 dias

[6] Todos os 30 dias

BLOCO E – SONO/DORMIR

118. Você dorme bem e se sente descansado?

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência

[4] Quase sempre

. QUAL SEU HORÁRIO DE DORMIR E ACORDAR?

De Segunda-feira a quinta-feira:

119. Horário de dormir: Horas: _____ Minutos: _____

120. Horário de acordar: Horas: _____ Minutos: _____

De Sexta-feira para sábado:

121. Horário de dormir: Horas: _____ Minutos: _____

122. Horário de acordar: Horas: _____ Minutos: _____

De Sábado para Domingo:

123. Horário de dormir: Horas: _____ Minutos: _____

124. Horário de acordar: Horas: _____ Minutos: _____

De Domingo para segunda-feira:

125. Horário de dormir: Horas: _____ Minutos: _____

126. Horário de acordar: Horas: _____ Minutos: _____

Responda às perguntas a seguir marcando com um X na resposta mais adequada ao seu dia-a-dia.

127. Com qual frequência você dorme ou sente sono em sala de aula?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

128. Com qual frequência você dorme ou sente sono ao fazer a lição de casa?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

129. Você está atento/alerta na maior parte do dia?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

130. Com qual frequência você se sente cansado e mal humorado durante o dia?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

131. Com qual frequência você tem dificuldades para sair da cama de manhã?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

132. Com qual frequência você volta a dormir depois de acordar pela manhã?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

133. Com qual frequência você precisa de alguém ou de auxílio de despertador para te acordar de manhã?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

134. Com qual frequência você acha que precisa dormir mais?

[1] Sempre [2] Frequentemente [3] Às vezes [4] Quase nunca [5] Nunca

BLOCO F – COMPORTAMENTOS DE RISCO

135. Você usa drogas como maconha e cocaína?

[0] Algumas vezes [4] Nunca

136. Você abusa ou exagera nos remédios?

[0] Quase diariamente [1] Com relativa frequência [2] Ocasionalmente [3] Quase nunca [4] Nunca

137. Durante sua vida, quantas vezes você tomou anabolizantes sem prescrição médica (Anabolizantes = Bomba)?

[0] Nenhuma vez [1] 1 ou 2 vezes [2] 3 a 9 vezes [3] 10 a 19 vezes [4] 20 a 39 vezes [5] 40 ou mais vezes

138. Você usa cinto de segurança?

[0] Nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] A maioria das vezes [4] Sempre

139. Você é capaz de lidar com o stress do seu dia-a-dia?

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre

140. Você relaxa e desfruta do seu tempo de lazer?

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre

141. Você pratica sexo seguro? Sexo seguro refere-se ao uso de métodos de prevenção de infecção e concepção.

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre/Não faz sexo.

BLOCO G – SENTIMENTOS DE TRISTEZA E INTENÇÃO DE SUICÍDIO**142. Você tem alguém da família e/ou amigos para conversar as coisas que são importantes para você?**

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre

143. Você dá e recebe afeto da sua família e/ou amigos?

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre

144. Você aparenta estar com pressa?

[0] Quase sempre [1] Com relativa frequência [2] Algumas vezes [3] Raramente [4] Quase nunca

145. Você se sente com raiva e hostil?

[0] Quase sempre [1] Com relativa frequência [2] Algumas vezes [3] Raramente [4] Quase nunca

146. Você pensa de forma positiva e otimista?

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre

147. Você se sente tenso e desapontado?

[0] Quase sempre [1] Com relativa frequência [2] Algumas vezes [3] Raramente [4] Quase nunca

148. Você se sente triste e deprimido?

[0] Quase sempre [1] Com relativa frequência [2] Algumas vezes [3] Raramente [4] Quase nunca

149. Você está satisfeito com o seu trabalho e/ou escola?

[0] Quase nunca [1] Raramente [2] Algumas vezes [3] Com relativa frequência [4] Quase sempre

150. Durante OS ÚLTIMOS 12 MESES, você sentiu-se excessivamente triste ou sem esperanças em quase todos os dias de um período de 2 ou mais semanas, levando você a interromper suas atividades normais?

[1] Não [2] Sim

151. Durante OS ÚLTIMOS 12 MESES, você em algum momento pensou seriamente em cometer suicídio (se matar)?

[1] Não [2] Sim

152. Durante OS ÚLTIMOS 12 MESES, você já planejou como cometer um suicídio?

[1] Não [2] Sim

153. Durante OS ÚLTIMOS 12 MESES, quantas vezes você efetivamente tentou suicídio?

[0] Nenhuma vez [1] 1 vez [2] 2 ou 3 vezes [3] 4 ou 5 vezes [4] 6 ou mais vezes

154. Se você tentou suicídio durante os últimos 12 meses, esta tentativa resultou em alguma lesão, envenenamento, ou overdose que teve que ser tratada por um médico ou enfermeiro?

[1] **Eu não tentei suicídio** durante os últimos 12 meses [2] Não [3] Sim

Nos **ÚLTIMOS 12 MESES** você se sentiu discriminado ou prejudicado por causa de:

155. Sua cor ou raça? [1] Não [2] Sim

156. Sua religião ou culto? [1] Não [2] Sim

157. Ser pobre ou ser rico? [1] Não [2] Sim

158. Doença ou deficiência física? [1] Não [2] Sim

159. Ser muito gordo? [1] Não [2] Sim

160. Ser muito magro? [1] Não [2] Sim

161. Pela forma de vestir? [1] Não [2] Sim

162.

Outros _____

BLOCO H – REFERENTE AO SEU PESO CORPORAL

163. Você está no intervalo de quantos quilos do seu peso que você considera saudável?

[0] Mais de 8 kg [1] 8 kg [2] 6 kg [3] 4 kg [4] De 0 a 2 kg

164. Como VOCÊ descreve o seu peso corporal?

[1] Muito abaixo do que eu espero

[2] Um pouco abaixo do que eu espero

[3] No peso que eu espero

[4] Um pouco acima do que eu espero

[5] Muito acima do que eu espero

165. Você já tentou alguma iniciativa para mudar o seu peso corporal?

[1] **PERDER** peso corporal

[2] **GANHAR** peso corporal

[3] **MANTER** peso corporal

[4] Eu **NÃO TOMEI INICIATIVA** para mudar o meu peso corporal

166. Durante os ÚLTIMOS 30 DIAS, você fez algum tipo de exercício físico para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

[1] Não [2] Sim

167. Durante os ÚLTIMOS 30 DIAS, você comeu menos, cortou calorias ou evitou alimentos gordurosos para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

[1] Não [2] Sim

168. Durante os ÚLTIMOS 30 DIAS, você ficou sem comer por 24 horas ou mais para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

[1] Não [2] Sim

169. Durante os ÚLTIMOS 30 DIAS, você tomou algum remédio, pó ou líquido, sem indicação médica para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

[1] Não [2] Sim

170. Durante os ÚLTIMOS 30 DIAS, você vomitou ou tomou laxantes para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

[1] Não [2] Sim

Leia atentamente os itens a seguir e marque o número que melhor expressa a sua opinião **ATUALMENTE.**

COM QUE FREQUÊNCIA:

171. Você acredita que seus colegas, em geral, têm um corpo mais bonito que o seu?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre [6] Sempre

172. Você pensa que você se veria melhor se pudesse vestir uma roupa de numeração menor?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre [6] Sempre

173. Você considera que a cirurgia plástica é uma opção para melhorar seu aspecto físico no futuro?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre [6] Sempre

174. Você tem se sentido rejeitado(a) e/ou ridicularizado(a) por outras pessoas por conta de sua aparência?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

175. Você analisa a composição das calorias dos alimentos, para controlar os que engordam?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

176. Você pensa que a forma de seu corpo é a forma considerada atraente atualmente?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

177. Sua imagem corporal tem feito você ficar triste?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

178. O ato de pesar-se lhe causa ansiedade?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

179. Você usa roupas que disfarçam a forma do seu corpo?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

180. Você pensa que o mais importante para melhorar seu aspecto seria ganhar peso?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

181. Depois de comer, você se sente mais gordo(a)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

182. Você tem considerado a possibilidade de tomar algum tipo de comprimido/ medicamento que lhe ajude a perder peso?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

183. Você teme perder o controle e tornar-se gordo(a)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

184. Você inventa desculpas para evitar comer na frente de outras pessoas (família, amigos, etc.) e assim controlar o que come?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

185. Você pensa que gostaria de ter mais força de vontade para controlar o que come?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

186. Você sente rejeição em relação à alguma parte de seu corpo que não gosta (bumbum, coxas, barriga, etc.)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

187. Você deixa de fazer coisas porque se sente gordo(a)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

188. Você pensa que as pessoas de sua idade parecem estar mais gordo(a)s que você?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

189. Você dedica tempo para pensar sobre como melhorar a sua imagem?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

190. Você acha que, caso seu aspecto físico não melhore, terá problemas no futuro para relacionar-se?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

191. Você se sente muito bem ao provar roupas antes de comprá-las (principalmente calças)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
[6] Sempre

192. Você se pesa em casa?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

193. Você pensa que as roupas de hoje em dia não são feitas para pessoas com o corpo como o seu?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

194. Você chegou a sentir inveja do corpo de modelos ou artistas famoso(a)s?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

195. Você evita sair em fotos nas quais se veja o seu corpo inteiro?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

196. Você pensa que os outros vêem seu corpo diferente de como você o vê?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

197. Você se sente magro(a)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

198. Você tem se sentido mal porque os outros viram seu corpo nu ou em roupa de banho (vestiários, praias, piscinas, etc.)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

199. Você se sente satisfeito(a) com seu aspecto físico?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

200. Você tem se sentido inferior aos outros por causa da sua forma corporal?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

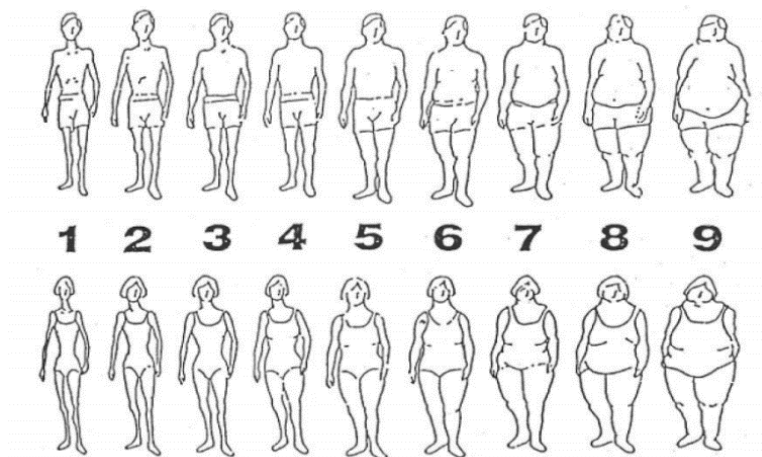
201. Quando você vê todo o seu corpo no espelho, você não gosta?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

202. Você sente que gostaria de estar mais gordo(a)?

[1] Nunca [2] Quase Nunca [3] Algumas vezes [4] Muitas vezes [5] Quase sempre
 [6] Sempre

OBSERVE AS FIGURAS ABAIXO E RESPONDA AS QUESTÕES 203 E 204.



203. Com qual das figuras você acha que se parece atualmente? _____ (indique o número da figura)

204. Com qual das figuras você gostaria de se parecer? (aproximadamente) _____ (indique o número da figura)

BLOCO I – MATURACÃO SEXUAL

MENINAS

205. Mamas [1] [2] [3] [4] [5]

206. Pelos pubianos [1] [2] [3] [4] [5]

MENINOS

207. Órgão genital [1] [2] [3] [4] [5]

208. Pelos pubianos [1] [2]



APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Aluno(a),

O Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina estão realizando uma pesquisa sobre as condições de saúde de estudantes do ensino médio matriculados nas escolas estaduais da cidade de São José, SC, Brasil.

A pesquisa é intitulada “GUIA BRASILEIRO DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA – ETAPA I”, cujos objetivos são: 1) desenvolver a primeira etapa do Guia Brasileiro de Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde e Hábitos de Vida em adolescentes brasileiros; 2) avaliar os níveis de

condicionamento físico de adolescentes brasileiros; 3) avaliar a gordura corporal de adolescentes brasileiros; 4) avaliar os níveis de pressão arterial de adolescentes brasileiros; 5) analisar a associação da gordura com o condicionamento físico; 6) analisar a associação dos níveis de pressão arterial com o condicionamento físico. A principal justificativa desse projeto é que os níveis de atividade física da população do Brasil está diminuindo o que preocupa os órgãos de saúde e os profissionais de Educação Física.

Você está sendo convidado a participar dessa pesquisa. Nessa pesquisa, você responderá um questionário com informações a respeito da sua idade, nível econômico e sobre os seus hábitos de vida. Além desse questionário, você será submetido a uma avaliação da gordura corporal. Após a avaliação da gordura, você será submetido à avaliação da pressão arterial e em seguida a um teste físico de três minutos.

Além dessas informações, você irá preencher uma planilha sobre maturação sexual que significa em que idade real se encontra. Para essa informação, o pesquisador lhe mostrará, de forma individual, algumas figuras científicas correspondente ao tamanho dos órgãos sexuais na qual você marcará qual é mais parecida com você. Isso é importante porque identifica a idade biológica dos adolescentes que influencia a gordura corporal e aptidão física.

Os possíveis riscos em participar da pesquisa são: 1) ao preencher o questionário você pode ficar constrangido em repassar as informações que são solicitadas, porém destaca-se que nenhum risco à saúde esse questionário te causará. Além disso, todas as informações do questionário serão mantidas em segredo; 2) em relação a avaliação da gordura, você terá que ficar com camiseta e shorts. Essas avaliações serão realizadas inicialmente somente nos meninos e depois nas meninas. Nenhum risco à saúde é observado nesse tipo de avaliação; 3) no teste físico você vai subir e descer um step de ginástica e pode ficar suado. Mas, nenhum risco à saúde é observado; 4) Você pode ficar constrangido em preencher a planilha de maturação sexual, mas destaco que nenhum risco à saúde é identificado.

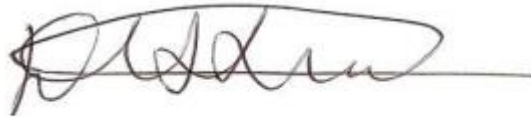
Os principais benefícios por você participar da pesquisa é que a sua escola terá um perfil das condições de saúde de todos os alunos e poderá adotar ações para melhorar e/ou manter as condições de saúde dos alunos.

A sua participação é voluntária, e você poderá deixar de responder a qualquer pergunta do questionário, recusar-se a fazer avaliação da gordura ou o teste físico, ou ainda deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer problema, prejuízo ou discriminação no futuro.

Não será feito qualquer pagamento pela sua participação no estudo e todos os procedimentos realizados serão inteiramente gratuitos. A qualquer momento vocês ou os seus pais ou responsáveis poderão ter acesso aos resultados do estudo.

Todas as informações obtidas serão confidenciais, identificadas por um número no momento da coleta dos dados e sem menção ao seu nome. Elas serão utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa.

O pesquisador coordenador da pesquisa é o Prof. Dr. Diego Augusto Santos Silva pertencente à Universidade Federal de Santa Catarina. Com ele o Sr(a) poderá manter contato pelos telefones 3721-8562 ou 3721-6342 ou ainda pelo e-mail diego.augusto@ufsc.br.



Professor Diego Augusto Santos Silva
Coordenador da Pesquisa

Eu

_____, **ACEITO** participar da pesquisa **GUIA BRASILEIRO DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA – ETAPA I.**

Assinatura do aluno(a)

São José, _____ / _____ /2014

