



Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Centro Desportivo - CEDUFOP
Educação Física - Licenciatura



TCC em formato de artigo

Nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar

Camila Ingrid Pereira Rodrigues
Sidnéia da Silva Gomes

Ouro Preto - MG
Junho/2018

**Camila Ingrid Pereira Rodrigues
Sidnéia da Silva Gomes**

Nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar

Trabalho de Conclusão de Curso em formato de artigo formatado para o Journal of Physical Education, apresentado à disciplina Seminário de TCC (EFD-380) do curso de Educação Física em Licenciatura da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para aprovação da mesma.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Zacaron
Werneck

**Ouro Preto - MG
Junho/2018**

R696m Rodrigues, Camila Ingrid Pereira.
Nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar [manuscrito] / Camila Ingrid Pereira Rodrigues; Sidnéia da Silva Gomes.
- 2018.
28 f.: tabs.
Orientador: Prof. Dr. Francisco Zacaron Werneck
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -Universidade Federal de Ouro Preto. Centro Desportivo da Universidade Federal de Ouro Preto. Curso de Educação Física.
Área de concentração: Educação física escolar
1. Educação física escolar. 2. Maturação biológica-Escolares.3. Atividade física.. I. Werneck, Francisco Zacaron. II. Gomes, Sidnéia da Silva. III. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

Fonte de Catalogação: SISBIN/UFOP
Catalogação: ficha@sisbin.ufop.br



Universidade Federal de Ouro Preto
Centro Desportivo
Licenciatura em Educação Física



“Nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar”

Autor: Camila Ingrid Pereira Rodrigues / Sidnéia da Silva Gomes

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na disciplina EFD380 - Seminário de Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do grau de Licenciada em Educação Física pela Universidade Federal de Ouro Preto, defendido pelo autor e aprovado em 28 de junho de 2018, pela banca examinadora composta pelos professores:

Prof. Dr. Francisco Zacaron Werneck.
Orientador
CEDUFOP

Prof. Dr. Emerson Filipino Coelho
Membro da banca
CEDUFOP

Prof. Dr. Renato Melo Ferreira
Membro da banca
CEDUFOP

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por me abençoar tanto e me dar forças para seguir firme em minha caminhada acadêmica: “Tudo posso naquele que me fortalece (Filipenses 4:13)”. À minha mãe, meu maior exemplo na vida, maior incentivadora para que eu não desista dos meus sonhos e meu pai por todo apoio e por acreditar em mim, essa conquista é nossa, obrigada por tudo, amo vocês! À minha irmã Mayra por sempre me ouvir, me aconselhar e me motivar e ao meu irmão Clauber, sou grata por ter vocês em minha vida! À Mamãe-Cida, Dindi, Gambá, Júlia, Na e Mirtes pelo carinho e por nunca medirem esforços para me ajudar. Fernanda e Rogério meus cunhados, obrigada pelas orações e apoio! Aos meus maiores amores, Bárbara, Samuel e Beatriz, sem vocês eu não teria conseguido; é por vocês que luto todos os dias e tiro forças para superar qualquer obstáculo, amo muito vocês! Aos Rodrigues, por serem a melhor família do mundo, entenderem minha ausência, sempre estarem do meu lado, obrigada! Ao Papai-Quim, Vó Expedita e Vô Vicente (*in memoriam*), por serem exemplos de fé e amor! Aos meus amigos que sempre torceram por mim: Bruna, Helder, Monique, Pedro, João H, Fá, Gui e Nanda, obrigada! As minhas irmãs republicanas da Lisbella, por serem minha família, pelas risadas, bons momentos, por me abraçarem quando estou no esgotamento, pela preocupação e cuidado, amo vocês! A Afrodite e Bem na boca, por terem sido lar e suporte, vocês são especiais para mim! Savero, obrigada pela grande amizade! À UFOP, pelo ensino de qualidade e todas oportunidades que tive dentro do CEDUFOP: Grupo Rosários, PIBID, Aerodance, LABESPEE, Atlética PIRATAS, estarei me formando com maior responsabilidade, competência e agradeço aos companheiros que tive a honra de dividir cada história e criar laços tão especiais! Aos professores Emerson Cruz, Juliana e Albená por acreditarem em mim e me ajudarem a construir a profissional que já me considero, muito obrigada! À turma 14.2 de Educação Física por ser a melhor sala possível e os melhores companheiros que eu poderia ter, vocês estarão sempre no meu coração! A todos os amigos e amigas que tive a felicidade de conhecer através da Educação Física, em especial Alfalfa, Isabella, Pat, Thuta e Thati pelas conversas e zelo, por me ajudar e segurar minha mão nos momentos difíceis, amo vocês! A Jú Mól e sua família por me acolher em reuniões familiares e por abrir as portas de suas casas sempre com tanto carinho, muito obrigada! Ao Projeto de Ginástica da Secretária Municipal de Esportes e Lazer, por me apresentar aos melhores alunos que eu poderia ter e me oportunizar vivência profissional, gratidão. A academia Equilibrium, Cris e Lary por acreditarem no meu trabalho, obrigada. Agradeço a dança, que me renova a cada dia, me trazendo esperança de que o sucesso profissional irá

chegar. Agradeço ao Prof. Dr. Zacaron pelas orientações, puxões de orelha e paciência, você foi essencial em minha formação! A Sid, minha parceira por dividir este trabalho, me aguentar até quando estava no limite, obrigada!

Não foi fácil e ainda terá muito caminho pela frente. Seguirei com fé em Deus e com o coração transbordando de alegria por ter chegado até aqui com garra e com tantas pessoas especiais em minha vida. Não tenho dúvidas de que eu sou muito abençoada! Só tenho uma palavra para finalizar: Obrigada!

Camila Ingrid Pereira Rodrigues

Deus, muito obrigada por ter me dado forças para nunca desistir e me amparar nos momentos mais difíceis e árduos. Gratidão eterna à minha família, em especial à minha mãe, que sempre me incentivou e apoiou em todos os momentos desta caminhada. À minha filha Laís, pelo carinho, companheirismo e pelos “puxões de orelha” também: “*para de estudar mãe, você vai ficar doida*”. Obrigada de todo meu coração, esta vitória é nossa. Agradeço à minha ex-chefe Thaís, pelo carinho, amizade e pelas “quebradas de galho” no trabalho. À amiga especial e companheira de trabalho Juliana (July), que aguentou minhas chatices, estresses, mau humor e lamentos nesse período turbulento e cansativo. Ao motorista do trabalho, Sirlei (Inútil), pelas fugidas à UFOP na hora do expediente. Às pessoas que conheci nesta longa jornada, em especial a Patrícia (Paty) e Lidiane (Lidy) e a Maria Marta, sempre prontas a me ajudar no que fosse preciso. À turma do 14doido, obrigada pelas boas risadas, em especial a Marielly (Mari), que se tornou uma grande amiga, nunca deixou que eu desistisse, e sempre com o nosso lema: “*Deus nunca nos abandona*”, e é verdade sem Ele nunca teríamos conseguido. Obrigada pelas palavras de conforto e incentivo. Ao meu fiel cãopanheiro Bart, sempre fiel ao meu lado nas noites frias de estudo. E á Liza, a cachorra mais terrorista que conheço, comeu muitos dos meus artigos. Agradeço ao LABESPEE, que me oportunizou conviver com professores e pessoas sensacionais. À minha parceira de trabalho Milla. E por último, não menos importante, agradeço ao meu orientador Zacaron, por ter me acolhido e orientado, agradeço também aos professores Filipino e Renato, dei boas gargalhadas com vocês.

Agradeço imensamente a todos que torceram por mim. Muito obrigada!

Sidnéia da Silva Gomes

RESUMO

Foi avaliado o nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar, investigando a relação entre variáveis e diferenças entre sexos. Participaram do estudo 547 escolares de 11 a 17 anos, 292 meninas e 255 meninos. O nível de atividade física foi avaliado pelo questionário PAQ-C e PAQ-A, a maturação biológica pelo percentual da estatura adulta predita (%EAP) e competência motora por questionamentos sobre desempenho atual. A estatística foi apresentada através de média e desvio padrão. Para diferenças entre grupos utilizou-se o teste t de Student. A relação entre o nível de atividade física e o %EAP pela correlação de Pearson. A classificação do nível de atividade física e estágio maturacional pelo teste Qui-quadrado. Observou-se que 72% dos meninos e 79% das meninas estão sedentários, sendo que quanto mais velho o escolar menos ativo. a faixa etária de 11 a 13 está abaixo do critério de referência dos jovens brasileiros. Não houve relação direta da maturação biológica com o nível de atividade física. Observou-se associação positiva entre o nível de atividade física com a competência motora e associação negativa do percentual de gordura e IMC.

Palavras chaves: escolares, maturação biológica, atividade física.

ABSTRACT

The level of physical activity and biological maturation was evaluated in schoolchildren of a military college, investigating the relationship between variables and differences between sexes. 547 schoolchildren aged 11 to 17 years, 292 girls and 255 boys participated in the study. The physical activity level was assessed by the PAQ-C and PAQ-A questionnaire, the biological maturation by the percentage of predicted adult height (% EAP) and motor competence by questions about current performance. The statistics were presented through mean and standard deviation. For differences between groups, Student's t-test was used. The relationship between the level of physical activity and the % EAP by the Pearson correlation. The classification of the level of physical activity and maturational stage by the chi-square test. It was observed that 72% of the boys and 79% of the girls are sedentary, and the older the less active the schoolchild. the age group from 11 to 13 is below the reference criterion of the Brazilian youth. There was no direct relationship between biological maturation and physical activity level. There was a positive association between the level of physical activity and motor competence and negative association of fat percentage and BMI.

Keywords: schooling, biological maturation, physical activity.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características demográficas dos escolares do CMJF.....	14
Tabela 2: Comparação do perfil antropométrico, nível de atividade física, percepção de competência e maturação biológica de escolares do CMJF do sexo masculino e feminino, avaliados em 2017.	15
Tabela 3: Comparação do nível de atividade física dos escolares do CMJF em relação ao critério de referência de jovens brasileiros.	16
Tabela 4: Coeficiente de correlação e seus respectivos valores de significância, entre as variáveis EAP, EscoreZ_EAP, Idade, Competência Percebida, IMC, % de gordura e Nível de Atividade física, avaliadas em escolares do sexo masculino do colégio militar de Juiz de Fora (N=255)	16
Tabela 5: Coeficiente de correlação e seus respectivos valores de significância, entre as variáveis EAP, EscoreZ_EAP, Idade, Competência Percebida, IMC, % de gordura e Nível de Atividade física, avaliadas em escolares do sexo feminino do colégio militar de Juiz de Fora (N=292)	17

SUMÁRIO

Introdução	9
Métodos	12
Participantes	12
Instrumentos e procedimentos	12
Análise estatística	13
Resultados	14
Discussão	17
Conclusão	19
Referências	20
Anexo A	22
Anexo B	24
Anexo C	26

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E MATURAÇÃO BIOLÓGICA EM ESCOLARES DE UM COLÉGIO MILITAR

PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND BIOLOGICAL MATURATION IN STUDENTS OF A MILITARY COLLEGE

Camila Ingrid Pereira Rodrigues¹, Sidnéia da Silva Gomes¹, Emerson Filipino Coelho¹, Renato Melo Ferreira¹, Francisco Zacaron Werneck¹

¹Laboratório de Estudos e Pesquisas do Exercício e Esporte (LABESPEE), Centro Desportivo, Universidade Federal de Ouro Preto-Ouro Preto-MG, Brasil.

RESUMO

Foi avaliado o nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar, investigando a relação entre variáveis e diferenças entre sexos. Participaram do estudo 547 escolares de 11 a 17 anos, 292 meninas e 255 meninos. O nível de atividade física foi avaliado pelo questionário PAQ-C e PAQ-A, a maturação biológica pelo percentual da estatura adulta predita (%EAP) e competência motora por questionamentos sobre desempenho atual. A estatística foi apresentada através de média e desvio padrão. Para diferenças entre grupos utilizou-se o teste t de Student. A relação entre o nível de atividade física e o %EAP pela correlação de Pearson. A classificação do nível de atividade física e estágio maturacional pelo teste Qui-quadrado. Observou-se que 72% dos meninos e 79% das meninas estão sedentários, sendo que quanto mais velho o escolar menos ativo. a faixa etária de 11 a 13 está abaixo do critério de referência dos jovens brasileiros. Não houve relação direta da maturação biológica com o nível de atividade física. Observou-se associação positiva entre o nível de atividade física com a competência motora e associação negativa do percentual de gordura e IMC.

Palavras chaves: escolares, maturação biológica, atividade física.

ABSTRACT

The level of physical activity and biological maturation was evaluated in schoolchildren of a military college, investigating the relationship between variables and differences between sexes. 547 schoolchildren aged 11 to 17 years, 292 girls and 255 boys participated in the study. The physical activity level was assessed by the PAQ-C and PAQ-A questionnaire, the biological maturation by the percentage of predicted adult height (% EAP) and motor competence by questions about current performance. The statistics were presented through mean and standard deviation. For differences between groups, Student's t-test was used. The relationship between the level of physical activity and the % EAP by the Pearson correlation. The classification of the level of physical activity and maturational stage by the chi-square test. It was observed that 72% of the boys and 79% of the girls are sedentary, and the older the less active the schoolchild. the age group from 11 to 13 is below the reference criterion of the Brazilian youth. There was no direct relationship between biological maturation and physical activity level. There was a positive association between the level of physical activity and motor competence and negative association of fat percentage and BMI.

Keywords: schooling, biological maturation, physical activity.

Introdução

A transição da infância para a adolescência é uma fase em que ocorrem significativas mudanças no organismo devido aos efeitos do crescimento e maturação biológica, interferindo no desenvolvimento motor e na preocupação com a saúde do indivíduo¹. Nesta

fase, os jovens passam não apenas por mudanças maturacionais, mas também de crescimento e desenvolvimento, as quais afetam diretamente sua vida social, afetiva e motora².

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*³. O *timing* é definido pelo momento do surgimento de eventos maturacionais, tais como o pico de velocidade do crescimento (PVC), o surgimento das características sexuais secundárias e a idade da menarca, sendo possível verificar se o jovem está em processo de maturação precoce, no tempo ou tardio; já o *tempo* significa o ritmo da maturação, indicando quão lenta ou rápida essas manifestações surgem^{1,4}. Cada indivíduo possui seu próprio relógio biológico que dita o ritmo do seu progresso em direção ao estado maduro, podendo haver diferenças entre a idade cronológica e a idade biológica. Além disso, as meninas, geralmente, apresentam aspectos de desenvolvimento no processo puberal dois anos cronológicos à frente dos meninos⁵.

A maturação biológica pode influenciar no interesse em praticar atividades físicas entre meninos e meninas^{1,5,11,23}, mas parece que sua influência é menor quando comparada com a idade cronológica. Estudos apontam que a diminuição da atividade física em ambos os sexos ocorre a partir de oito e dez anos (pré-adolescência) até aproximadamente os quinze e dezessete anos¹. Há indícios, que durante a adolescência a atividade física traz benefícios associados à saúde esquelética (conteúdo mineral e densidade óssea) e ao controle da pressão sanguínea e prevenção da obesidade⁶ e que o baixo nível de atividade física está associado a problemas de saúde, como o aumento da ocorrência de doenças crônicas e a redução da qualidade de vida da população^{7,8,9}.

Estudo epidemiológico, realizado em escolas da rede pública e privada de Maceió, encontrou prevalência de 93,5% de sedentarismo em escolares de 07 a 17 anos⁸. O critério para classificação de sedentarismo se deu através do score final do Questionário PAQ-C e PAQ-A, em que indivíduos com score menor que três (<3), são considerados sedentários. Outro estudo que avaliou estudantes de 14 a 15 anos, de ambos os sexos, da rede pública de ensino de Niterói-RJ, utilizando o Questionário de Atividade Física para Crianças (PAQ-C), observou 85% dos meninos e 94% das meninas como sedentários¹⁰. Já em estudo realizado em Pelotas-RS, com escolares de 10 a 12 anos, resultou-se na prevalência de sedentarismo nos meninos de 49% e nas meninas de 67%⁶. Os estudos diferem em relação aos instrumentos de medida no nível de atividade física¹¹. Diante desses dados, deve-se levar em consideração a existência de diferença entre os sexos em relação à prática de atividades físicas, tanto dentro quanto fora da escola.

Com a maturação biológica ocorre mudanças no corpo das meninas em que as fazem ter menor desempenho motor e fisiológico que favorecem a tendência de fazerem apenas atividades sedentárias, ou seja, ocorre uma perda de interesse em praticar exercícios, consequentemente também nos níveis de atividade física. Já os meninos na fase do seu pico de velocidade de crescimento, apresentam ganho de estatura, peso, de força muscular e alargamento de ombros, o que implica maior interesse nas práticas de atividades físicas e de gasto energético⁴. Portanto, algumas crianças e jovens durante a maturação, apresentam alto nível de sedentarismo estando dispostas a atividades sentadas e de pouco esforço físico como assistir televisão, jogar games, e fazer leituras⁴ enquanto outros jovens devido a maior força muscular e outras mudanças maturacionais, tendem a ter maiores práticas, aumentando seus níveis de atividade física.

Podem ocorrer situações em que os jovens apresentam o início das manifestações maturacionais tardiamente ou até mesmo precocemente. Sendo assim, se o menino apresenta maturação tardia, pode sair prejudicado nos esportes e atividades físicas², diminuindo então os níveis de atividade física. Portanto, todas essas implicações causam certas modificações comportamentais que afetarão diretamente na competência percebida¹² do indivíduo, contudo

são de diferentes aspectos entre os sexos. As crianças e jovens então, podem apresentar maturação biológica tardia ou precoce e isso afetará diretamente no seu convívio social e escolar. É nesta fase que o jovem começa a perder ou ter maior interesse de participação nas aulas de Educação Física e na prática de atividades físicas. Alguns fatores que causam esse efeito principalmente em escolares que possuem maturação precoce ou tardia são: aumento de estresse e baixo autoestima por não estarem dentro do padrão esperado de desenvolvimento⁴.

Conhecer o nível de atividade física em escolares permite fazer um diagnóstico para possíveis intervenções do Professor de Educação Física. Para tanto, ele precisa compreender as questões associadas à saúde e sobre como a Educação Física escolar pode colaborar para promover essas mudanças. Acredita-se que a escola seja um dos melhores ambientes para inserção das atividades físicas em crianças e adolescentes, por permitir mediações interdisciplinares voltadas para a educação em saúde e a inclusão da Educação Física Escolar, a qual possibilita amplo potencial na educação para a atividade física e saúde¹³.

Além da maturação biológica influenciar - na maioria das vezes - na prática de atividades físicas entre crianças e jovens, os fatores ambientais e sociais como local de moradia, nível socioeconômico, vizinhança, incentivo de amigos, namoro, emprego e incentivo dos pais também são aspectos que devem ser levados em consideração^{1,4}. Neste sentido, deve-se reconhecer a interação entre fatores socioculturais e biológicos, pois a abordagem biocultural é indispensável e bastante presente na vida do ser humano².

Desde pouca idade, a criança deve sofrer estímulos para se desenvolver, ganhar e aperfeiçoar habilidades motoras, como fatores neurofisiológicos e psicológicos como motivação, atenção e autoconfiança, além de fatores socioculturais onde o escolar constrói experiências e estilo de vida. Essa bagagem é levada com a criança para idades mais avançadas, por isso é de grande importância esse incentivo durante a infância, para que quando os escolares atinjam o estágio de maturação, se sintam ainda motivados e com vontade própria para realizar atividades físicas melhorando o seu condicionamento físico, saúde e competência motora².

É de grande importância também saber a velocidade e/ou estágio da maturação biológica de cada indivíduo (precoce, no tempo ou tardia)¹⁴. Para isso existem alguns métodos de avaliação, dentre eles a maturação somática, um dos métodos mais relevantes e práticos usados para essa finalidade^{2,3}. A maturação somática pode ser avaliada de duas maneiras, sendo elas: distância que um jovem está de seu pico de velocidade de crescimento; e a verificação do percentual da estatura adulta predita (%EAP), obtido através de cálculo com informações de estatura atual do jovem e dos seus pais biológicos. Quanto mais perto da estatura adulta, mais avançado estará o estágio de maturação do escolar⁵.

Este estudo se justifica pela carência de estudos sobre a relação entre a maturação biológica e o nível de atividade física em escolares brasileiros, especialmente sobre informações relativas ao nível de atividade física e maturação somática de escolares de colégios militares. Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar o nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar, investigando a possível relação entre essas variáveis e diferenças entre os sexos.

Métodos

Este estudo é de caráter quantitativo, descritivo de corte transversal¹⁵, realizado no ano de 2017, no Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF), Minas Gerais. A população do colégio é composta por aproximadamente 900 escolares, sendo que 547 participaram da pesquisa. O consentimento dos responsáveis legais e o assentimento dos escolares foram obtidos antes da participação dos mesmos no estudo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (CAAE: 32959814.4.1001.5150).

Participantes

A amostra foi composta por 547 escolares entre 11 e 17 anos, sendo 292 (53,4%) do sexo feminino e 255 (46,6%) do sexo masculino, estudantes do ensino fundamental e médio do 6º ao 3º ano, do Colégio Militar de Juiz de Fora (CMJF). Os alunos na sua grande maioria, são de alto e médio nível social sendo que muitos deles são filhos de militares das três forças armadas. Nas turmas de 6º ao 9º ano, são oferecidas quatro aulas semanais de Educação Física com duração de 45 minutos, enquanto as de 1º ao 3º ano apenas duas de mesma duração. A partir do 8º ano, os alunos têm a possibilidade de escolher uma modalidade específica para praticar durante o ano letivo, nas aulas de Educação Física.

Os critérios de inclusão na amostra foram estar devidamente matriculados e frequentes no Colégio, ter idade entre 11 e 17 anos e estar presente no dia da coleta de dados. Foram excluídos da amostra os escolares que não apresentaram a estatura dos pais biológicos, o termo de consentimento assinado pelos responsáveis, aqueles que se recusaram a participar dos testes e os que apresentaram qualquer condição física ou clínica que interferisse na realização dos mesmos.

Instrumentos e Procedimentos

A maturação biológica foi avaliada pelo Percentual atingido da Estatura Adulta Predita (%EAP), utilizando o método de Khamis e Roche¹⁶, por meio de uma equação através de medidas simples, não-invasivas e fidedignas. A maturação então foi avaliada através do valor de %EAP (percentual de estatura adulta predita) = estatura atual / estatura prevista * 100. Para o cálculo da estatura adulta predita são necessárias as seguintes informações: idade, massa corporal e estatura atual da criança e média da altura dos pais biológicos. O resultado é expresso de tal forma que quanto maior a porcentagem da estatura adulta prevista atingida pela criança no momento da avaliação, mais próxima ela estará da sua estatura adulta e, portanto, estará mais madura, se comparada a uma criança com a mesma idade cronológica. A partir de valores de referência, o %EAP de cada escolar foi transformado no escore Z do %EAP, com o objetivo de classificação do estágio maturacional dos escolares sendo: atrasados: $z < -1,0$; normomaturados: $-1,0 < Z \leq +1,0$; avançados: $Z > 1,0$.

O nível de atividade física foi avaliado através do Questionário PAQ-C e PAQ-A, já validado para a faixa etária e adaptado para exclusão de atividades físicas não praticadas no Brasil¹⁸. O questionário investiga atividades físicas moderadas e intensas realizadas sete dias anteriores ao seu preenchimento, incluindo o final de semana. O PAQ-C é composto por nove e o PAQ-A por oito questões sobre prática de esportes e jogos, atividades físicas na escola e lazer; cada questão tem valor de um a cinco e o escore final é a média das questões. O escore obtido ano final, estabelece um intervalo de muito sedentário a muito ativo (1 a 5), sendo 1- muito sedentário; 2- sedentário; 3- moderadamente ativo; 4- ativo e 5- muito ativo¹⁹.

Foram realizadas medidas da massa corporal (balança antropométrica digital com precisão de 0,05 kg (Welmy, Brasil), envergadura, altura sentado (estadiômetro portátil (Sany, Brasil) acoplado a um banco) e três dobras cutâneas (tríceps, subescapular e perna - adipômetro científico (Sany, Brasil), de acordo com os procedimentos de 2005²⁰. O percentual de gordura corporal foi estimado, através de equação²¹.

Para a avaliação da percepção de competência percebida, considerando todos os fatores físicos, sociais, mentais e habilidades envolvidas no esporte, os alunos foram submetidos a dois questionamentos: “Como você classifica o seu desempenho atual?” e “Como você classifica o seu desempenho no esporte em comparação com outros atletas que disputam competições com você?”, adotando a seguinte classificação: 1 = Fraco; 2 = Razoável; 3 = Bom; 4 = Muito Bom; 5 = Excelente. Para quantificação da competência percebida, utilizou-se o somatório das respostas, variando de 2 a 10 pontos.

Para a identificação do nível socioeconômico foi utilizado o questionário proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)²², que tem a função de estimar o poder de compra das famílias. O questionário tem como objetivo classificar o nível socioeconômico de cada jovem com base no nível de instrução do provedor principal da casa e características de moradia. Quanto maior a pontuação, maior o nível socioeconômico do avaliado.

No primeiro dia de testes, foi ministrada uma palestra no auditório do CMJF, com explicação do protocolo, a coleta das informações dos alunos e suas experiências esportivas através do questionário PAQ-C e PAQ-A, perante a supervisão dos professores de Educação Física. No dia seguinte, foram realizadas a coleta das medidas antropométricas e entrega do questionário para avaliar a competência percebida, durante a aula de Educação Física no ginásio do colégio.

Análise Estatística

A estatística descritiva foi apresentada através da média e o desvio-padrão (variáveis quantitativas) e frequência absoluta e relativa (variáveis qualitativas). Para testar diferenças entre meninos e meninas, utilizou-se o teste t de Student para amostras independentes. Para testar a diferença entre a média do NAF da amostra e o valor de referência por faixa etária, utilizou-se o teste t de Student para uma amostra. Para testar a relação entre o NAF, o %EAP e demais variáveis quantitativas foi utilizada a correlação de Pearson, separado por sexo. A relação entre a classificação do NAF e o estágio maturacional foi avaliada pelo teste Qui-quadrado. Todas as análises foram feitas no IBM SPSS versão 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY). O valor de $p \leq 0,05$ foi adotado para significância estatística.

Resultados

As características gerais da amostra se encontram na Tabela 1.

Tabela 1: Características demográficas dos escolares do CMJF.

	N	%
Sexo		
Feminino	292	53,4
Masculino	255	46,6
Escolaridade		
6ºano	77	14,2
7ºano	108	19,9
8ºano	106	19,5
9ºano	105	19,3
1ºano	98	18
2ºano	44	8,1
3ºano	5	0,9
Faixa Etária		
11 a 13 anos	283	51,7
14 a 18 anos	264	48,3
Nível Socioeconômico		
A	212	42,3
B	257	51,3
C	32	6,4
D-E	0	0

A Tabela 2 mostra que há uma diferença significativa entre meninos e meninas em relação às variáveis mensuradas. Os meninos são mais altos e mais pesados e apresentam maior nível de atividade física e competência motora do que as meninas, que por sua vez apresentam maior percentual de gordura. Os meninos possuem maior estatura adulta prevista, porém as meninas encontram-se com maior %EAP, sugerindo que para uma mesma idade as meninas são mais avançadas maturacionalmente. No entanto, quanto a classificação do estágio maturacional, foi observado maior proporção de meninos avançados maturacionalmente comparados às meninas (Tabela 2).

Tabela 2: Comparação do perfil antropométrico, nível de atividade física, percepção de competência e maturação biológica de escolares do CMJF do sexo masculino e feminino, avaliados em 2017.

	Meninos (n= 292)	Meninas (n=255)	p	TE
Idade (anos)	14,0 ± 1,60	13,8 ± 1,56	0,20	0,12
Massa corporal	57,6 ± 14,52	53,0 ± 11,43	<0,001*	0,35
Estatura	164,4 ± 11,08	157,4 ± 7,24	<0,001*	0,76
IMC	21,1 ± 3,87	21,2 ± 3,75	0,71	0,03
Gordura corporal (%)	17,7 ± 7,49	23,5 ± 5,74	<0,001*	0,87
Percepção de competência	7,1 ± 1,63	6,7 ± 1,63	<0,001*	0,25
Nível de Atividade Física	2,55 ± 0,78	2,41 ± 0,71	0,02*	0,19
Classificação NAF	N (%)	N (%)		
Sedentários	210 (71,9%)	202 (79,2%)	-	-
Ativos	82 (28,1%)	53 (20,8%)		
Estatura Adulta Predita (EAP)	178,4 ± 6,03	163,3 ± 4,97	<0,001*	2,75
Percentual EAP atingido	92,1 ± 5,40	96,2 ± 3,56	<0,001*	0,92
Estágio Maturacional	N (%)	N (%)		
Atrasados	4 (1,6%)	34 (16,2%)	-	-
Normomaturados	167 (67,3%)	151 (71,9%)		
Avançados	77 (31,1%)	25 (11,9%)		

(Média ± desvio-padrão para variáveis quantitativas; Frequência absoluta (N) e porcentagens para variável qualitativa; TE: tamanho do efeito; *diferença significativa, p<0,05).

Fonte:Os autores

Na Tabela 3, observou-se que na faixa etária de 11 a 13 anos as crianças de ambos os sexos, estão abaixo do valor de referência de jovens brasileiros, em relação ao nível de atividade física.

Tabela 3: Comparação do nível de atividade física dos escolares do CMJF em relação ao critério de referência de jovens brasileiros.

	Valor de Referência	CMJF	p	TE
11 a 13 anos	2,84	2,57 ± 0,73	<0,001	0,37
14 a 18 anos	2,37	2,39 ± 0,76	0,60	0,03

(Média ± desvio-padrão para variáveis quantitativas; TE: tamanho do efeito; *diferença significativa, $p < 0,05$).

Nas Tabelas 4 e 5 são apresentados os coeficientes de correlação e os valores de significância das variáveis. Foi observada uma relação negativa entre o %EAP e o NAF sugerindo que quanto mais próximo da estatura adulta, menor é o nível de atividade física dos escolares, corroborando com a relação também negativa com a idade cronológica. Por outro lado, não foi observada relação entre o escore Z do %EAP e o NAF sugerindo que o NAF não está associado a classificação do estágio maturacional. Além disso, foi observada tanto nos meninos quanto nas meninas, uma correlação positiva e significativa entre o NAF e a competência percebida e uma correlação negativa entre o NAF e o IMC e o %gordura.

Tabela 4: Coeficiente de correlação e seus respectivos valores de significância, entre as variáveis EAP, EscoreZ_EAP, Idade, Competência Percebida, IMC, % de gordura e Nível de Atividade física, avaliadas em escolares do sexo masculino do colégio militar de Juiz de Fora (N=255)

	NAF	%EAP	EscoreZ_%EAP	Idade	Comp.Percebida	IMC
%EAP	-0,16 (0,01*)					
EscoreZ_EAP	-0,01 (0,80)	0,10 (0,10)				
Idade	-0,17 (0,00*)	0,92 (0,00*)	-0,24 (0,00*)			
Competência Percebida	0,42 (0,00*)	0,08 (0,18)	0,05 (0,37)	0,03 (0,57)		
IMC	-0,17 (0,00*)	0,24 (0,00*)	0,23 (0,00*)	0,18 (0,00*)	-0,05 (0,31)	
%Gordura	-0,16 (0,00*)	-0,25 (0,00*)	0,16 (0,01*)	-0,25 (0,00*)	-0,17 (0,00*)	0,67 (0,00*)

(r: coeficiente de correlação de Pearson; * Estatisticamente significante, $p < 0,05$).

Tabela 5: Coeficiente de correlação e seus respectivos valores de significância, entre as variáveis EAP, EscoreZ_EAP, Idade, Competência Percebida, IMC, % de gordura e Nível de Atividade física, avaliadas em escolares do sexo feminino do colégio militar de Juiz de Fora (N=292)

	NAF	EAP	EscoreZ_%EAP	Idade	Comp.Percebida	IMC
%EAP	-0,24 (0,00*)					
EscoreZ_EAP	-0,04 (0,48)	0,16 (0,01*)				
Idade	-0,20 (0,00*)	0,78 (0,00*)	-0,39 (0,00*)			
Competência Percebida	0,41 (0,00*)	-0,15 (0,02*)	-0,10 (0,14)	-0,17 (0,00*)		
IMC	-0,17 (0,00*)	0,43 (0,00*)	0,63 (0,00*)	0,11 (0,08)	-0,15 (0,01*)	
%Gordura	-0,17 (0,00*)	0,31 (0,00*)	0,50 (0,00*)	0,07 (0,26)	-0,16 (0,01*)	0,77 (0,00*)

(r: coeficiente de correlação de Pearson; *Estatisticamente significante, $p < 0,05$).

Discussão

Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar o nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar, investigando a possível relação entre essas variáveis e diferenças entre os sexos. A partir da análise dos dados, os resultados apresentaram que o nível de atividade física dos escolares foi baixo, sendo que da amostra masculina 72% foram classificados como sedentários, enquanto a amostra feminina 79% com o mesmo diagnóstico.

Os dados demonstraram que não há relação direta da maturação biológica no nível de atividade física desses escolares, corroborando com a revisão sistemática estudada²³, porém foi observado que os meninos estão mais avançados biologicamente do que as meninas. Isso demonstra que a maturação biológica tem influência no nível de atividade física apenas em relação a idade cronológica, mas não no nível maturacional. Ou seja, quanto mais velho cronologicamente e maturacionalmente, mais sedentário o escolar se encontra.

Comparando os resultados deste estudo, com a literatura, quanto ao baixo nível de atividade física em escolares, podemos citar o estudo no qual pesquisadores verificaram através do escore do PAQ-C ($< 3,0$), a prevalência de sedentarismo em 85% dos meninos e 94% das meninas com idades entre 14 e 15 anos, do município de Niterói RJ, de escolas da rede pública de ensino¹⁰. Ao comparar o nível de atividade física e o sexo, os autores observaram diferença significativa, que os meninos são mais ativos que as meninas, corroborando com os achados deste estudo. Entretanto, ainda são baixos e insuficientes os níveis de atividades físicas de ambos os sexos.

O maior índice de sedentarismo foi na faixa etária de 11 a 13 anos, como citado no estudo realizado no município de Cuiabá MT, com escolares de 11 a 14 anos de uma escola particular de ensino fundamental, foi observado 62,5% dos meninos e 81,8% das meninas

como sedentários²⁴. Pesquisadores analisaram escolares de 7 a 17 anos, ambos os sexos, no município de Maceió, tanto de escolas públicas como particulares e constataram prevalência de sedentarismo de 93,5% e com maior abrangência no sexo feminino⁸.

Estudo de 2004 sugere que esses baixos níveis de atividade física, dessa população juvenil está relacionado ao fácil acesso a equipamentos eletrônicos e ao aumento da violência em espaços públicos, o que dificulta sua prática²⁵. O fato de o estudo ter sido realizado em um Colégio Militar, sendo a maioria dos escolares filhos de militares e pertencentes a uma classe econômica mais privilegiada, o baixo nível de atividade física, pode ter relação positiva a este fato, gastando maior parte do tempo em atividades sedentárias, corroborando com o estudo realizado em escola da rede privada²⁴.

Diante disso, segundo a Organização mundial de saúde, estima-se que 80% das crianças e adolescentes, em todo o mundo, não atingem níveis de atividade física benéficas e necessárias para a manutenção da saúde. Existem diversos benefícios na prática de atividade física para crianças e adolescentes, no desenvolvimento e crescimento, na saúde metabólica e óssea, na aptidão física, no bem-estar, na diminuição do IMC e percentual de gordura^{26,27}.

Neste estudo houve uma relação positiva entre nível de atividade física, a competência percebida e o menor percentual de gordura e IMC, ou seja, a atividade física é a grande mediadora na melhoria da percepção esportiva e tem impacto direto na relação social com os escolares e também aspecto positivo na diminuição do percentual de gordura. Neste contexto, a escola é considerada o ambiente ideal para a aquisição e manutenção de um estilo de vida saudável, visto que, é onde as crianças e adolescentes passam maior parte do tempo^{28,29}. É nessa concepção, que o professor de Educação Física deve com seu embasamento teórico científico criar um ambiente favorável à aprendizagem e à prática de atividade física^{30,31}, incentivando também o aluno a se exercitar fora do ambiente escolar.

Os resultados encontrados, podem estar associados ao alto nível socioeconômico dos escolares, que os permitem passar mais tempo em jogos eletrônicos que não exigem grande esforço físico, em ambiente não escolar. Além disso, com o avançar da idade, os jovens tendem a perder o interesse na atividade física, voltando sua atenção para outros afazeres e preocupações: vida amorosa; aparição de características secundárias que pode trazer algum tipo de constrangimento; falta de incentivo dos pais; falta de motivação pessoal^{1,4}.

Sabendo que a atividade física contribui para a manutenção e estabilidade da saúde, sugere-se que os jovens passem a praticar mais e envolver exercícios e/ou esportes em seu cotidiano fora da escola. Neste quesito, o professor de Educação Física deve ser o maior motivador para que os jovens criem consciência da importância e benefícios da prática de atividade física, utilizando de métodos lúdicos, bons recursos didáticos, usar a criatividade para atrair a atenção do aluno e deixar o ambiente mais favorável para incentivar o aluno³¹. Uma possível solução para este incentivo seria uma maior carga horária para a aula de Educação Física e/ou modalidade específica dentro da escola, visto que o pouco tempo em que essas crianças e jovens têm para com a Educação Física, pode ser um fator que influencia nos seus baixos níveis de atividade física³⁰.

O estudo conta com algumas limitações. Os questionários PAQ-C e PAQ-A, não estipulam qual a intensidade, duração, frequência, gasto calórico sobre a atividade física realizada¹⁹.

Conclusão

Com base nos resultados, foi possível concluir que o nível de atividade física dos escolares foi baixo, sendo encontrados 72% de sedentários nos meninos e 79% nas meninas e que a prática de atividades físicas nos escolares do CMJF não está associada ao estágio maturacional dos alunos, mas sim com a idade cronológica, ou seja, quanto mais velho o escolar, menor seu nível de atividade física. Destaca-se, que já na faixa etária de 11 a 13 anos, os escolares militares apresentaram nível de atividade física abaixo do critério de referência de jovens brasileiros. Por fim, observou-se uma relação positiva entre o nível de atividade física e a competência motora, e relação negativa com o percentual de gordura e o IMC, sendo que os escolares mais ativos apresentaram melhores resultados nessas variáveis.

REFERÊNCIAS

1. Bacil EDA, Júnior OM, Rech CR, Legnani RFS, Campos W. Atividade física e maturação biológica: uma revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria* 2015; 33(1): 114-121.
2. Ré AHN. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. *Motricidade* 2011; 7(3): 55-67.
3. Guedes DP. Crescimento e desenvolvimento aplicado à Educação Física e ao Esporte. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte* 2011; 25: 127- 140.
4. Bacil EDA, Piola TS, Watanabe PI, Silva MP, Legnani, RFS, Campos W. Maturação biológica e comportamento sedentário em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Journal of Phisycal Education* 2016; 27. DOI: 10.4025/jphyseduc.v27i1.2730
5. Malina RM, Bouchard C, Bar-or O. Crescimento, maturação e atividade física. 2nd ed. São Paulo: Phorte 2009.
6. Hallal PC, Victora CG, Azevedo MR, Wells JC. Adolescent physical activity and health: a systematic review. *Sports Medicine* 2006; 36(12): 1019-1030.
7. Lazolli JK, Nóbrega ACL, Carvalho T, Oliveira MABO, Teixeira JAC, Leitão MB, et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Revista Brasileira de Medicina e Esporte* 1998; 4(4): 107-109
8. DaSilva MAM, Rivera IR, Ferraz MRMT, Pinheiro AJT, Alves SWS, Moura AA, Carvalho ACC. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em crianças e adolescentes da rede de ensino da cidade de Maceió. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia* 2005; 84(5): 387-392.
9. Fontes ACD, Vianna RPT. Prevalência e fatores associados ao baixo nível de atividade física entre estudantes universitários de uma universidade pública da região Nordeste. *Revista Brasileira Epidemiologia* 2009; 12(1): 20-29.
10. Silva RCR, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do município de Niterói – RJ, Brasil. *Caderno Saúde Pública* 2000; 16(4) :1091-1097.
11. Tassitano RM, Bezerra J, Tenório MCM, Colares V, Barros MVG, Hallal PC. Atividade física em adolescentes brasileiros: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Hum* 2007; 9(1): 55-60.
12. Sheldon JP, Eccles JS. Physical And Psychological Predictors of Perceived Ability in Adult Male and Female Tennis Players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2005, 17: 48-63.
13. Florindo AAF, Ribeiro EHG. Atividade física e saúde em crianças e adolescentes. In: DeRose Júnior, D. et al (Orgs). *Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar* 2009. 2ª Ed. Porto Alegre, Artmed, 23-44.
14. Gómez-Campos R, Arruda M, Hobold E, Abella CP, Camargo C, Salazar CM, et. al. Valoración de la maduración biológica: usos y aplicaciones en el ámbito escolar. *Revista Andaluza de Medicina Del Esporte* 2013; 6(4):151-160.
15. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. 5ª edição 2007. Porto Alegre: Artmed.
16. Khamis H, Roche. A Predicting adult stature whitout using skeletal age: The Khamis-Roche method 1994. *Pediatrics*, 4: 504-507.

17. Luz LGO, Seabra A, Padez C, Duarte JP, Gonçalves RR, Santos JV, et al. Perímetro de cintura como mediador da influência da maturação biológica no desempenho da coordenação motora em crianças. *Revista Paulista de Pediatria* 2016; 34(3), 352-358.
18. Guedes JERP, Guedes DP. Medida da atividade física em jovens brasileiros: reprodutibilidade e validade do PaQ-C e do PAQ-A. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 2015; 21(6): 425-432.
19. Crocker P, Bailey D, Faulkner R, Kowalski KC, McGrath R. Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 1997; 29(10): 1344-1349.
20. Norton K, Olds T. *Antropométrica*. Porto Alegre: Artmed 2005.
21. Slaughter MH, Lohman TG, Boileau RA, Horswill CA, Stillman RJ, VanLoan MD, et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youths. *Hum Biol* 1988. 60:709-723.
22. ABEP: Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil / 2016. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 06 de abril de 2017.
23. Sherar LB, Cumming SP, Eisenmann JC, Baxter-Jones AD, Malina, RM. Adolescent Biological Maturity and Physical Activity: Biology Meets Behavior. *Pediatric Exercise Science* 2010; 22: 332-349.
24. Schwartz A, Schirmer M, Santini E, Filho ADR. Nível de atividade física e estado nutricional em escolares do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento* 2013; 7(40): 84-89.
25. Mello EDD, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? *Jornal de Pediatria* 2004; 80(3): 98-119.
26. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B. et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics* 2005; 146(6): 732-737.
27. Janssen I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal Behavioral Nutrition Physical Activity* 2010; 7(40).
28. Seabra A. A Atividade Física em crianças e adolescentes. Um comportamento decisivo para um estilo de vida saudável. *Revista Fatores de Risco*, 2017; (44): 9-20.
29. Bracco M, Carvalho K, Bottoni A, Nimer A, Gaglianone C, Taddei J, et al. Atividade física na infância e adolescência: na saúde pública. *Revista Ciências Médicas* 2003; 12(1): 89-97
30. Toigo AM. Níveis de atividade física na Educação Física escolar e durante o tempo livre em crianças e adolescentes. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 2007; v.6(1).
31. Abdelmur, S. Abordagem temática: uma proposta para compreender a obesidade em escolares, 2014. Disponível em: <http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/5878/1/21159221.pdf> acesso em 14 jun 2018.
32. Normas de formatação de acordo com a *Journal of Physical Education* disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/about/submissions#onlineSubmissions>

ANEXO A

QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

Dados Gerais:

Nome

completo: _____

Data da Avaliação: ____/____/____ Cidade: _____ Estado: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Sexo: Masculino Feminino

Escolaridade: 6º ano 7º ano 8º ano 9º ano Turma: ____ Ensino Médio: 1º ano 2º ano
 3º ano Turma: _____

Você já repetiu o ano na escola? Não Sim Quantas vezes? _____

PRÁTICA HABITUAL DE ATIVIDADE FÍSICA

1. Atividade física no tempo livre: Você realizou alguma dessas atividades nos últimos 7 dias (**última semana**). Se a resposta for sim, quantas vezes foi realizada? (Marcar uma única resposta por atividade).

Atividade Física	Não	1-2	3-4	5-6	≥ 7
Pular corda	()	()	()	()	()
Andar de patins	()	()	()	()	()
Brincar de pega-pega	()	()	()	()	()
Andar de bicicleta	()	()	()	()	()
Caminhar como exercício físico	()	()	()	()	()
Correr	()	()	()	()	()
Nadar	()	()	()	()	()
Dançar	()	()	()	()	()
Fazer exercício em academias de ginástica	()	()	()	()	()
Fazer musculação	()	()	()	()	()
Jogar basquetebol	()	()	()	()	()
Jogar futebol/futsal	()	()	()	()	()
Jogar voleibol	()	()	()	()	()
Jogar handebol	()	()	()	()	()
Jogar tênis de campo/tênis de mesa	()	()	()	()	()
Lutar judô, karate, etc.	()	()	()	()	()
Outros: _____	()	()	()	()	()
Outros: _____	()	()	()	()	()

2. Nos últimos 7 dias, durante as **aulas de educação física**, quantas vezes Você permaneceu muito ativo fisicamente: jogando intensamente, correndo, saltando, fazendo lançamentos, etc.?
- () Não tenho aula de educação física
() Quase nunca
() Algumas vezes
() Muitas vezes
() Sempre
3. Nos últimos 7 dias, o que Você normalmente fez no horário do **recreio escolar**?
- () Fiquei sentado (conversando, lendo, fazendo tarefas de aula, etc.)
() Fiquei passeando pelas dependências da escola
() Fiquei correndo ou jogando um pouco
() Fiquei correndo ou jogando bastante
() Fiquei correndo ou jogando durante todo o recreio
4. Nos últimos 7 dias, **fora da escola, no período da manhã**, quantas vezes Você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?
- () Nenhuma vez
() Um vez na última semana
() 2 – 3 vezes na última semana
() 4 – 5 vezes na última semana
() 6 ou mais vezes na última semana

5. Nos últimos 7 dias, **fora da escola, no período da tarde**, quantas vezes Você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?
- () Nenhuma vez
 () Um vez na última semana
 () 2 – 3 vezes na última semana
 () 4 – 5 vezes na última semana
 () 6 ou mais vezes na última semana
6. Nos últimos 7 dias, **fora da escola, no período da noite**, quantas vezes Você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?
- () Nenhuma vez
 () Um vez na última semana
 () 2 – 3 vezes na última semana
 () 4 – 5 vezes na última semana
 () 6 ou mais vezes na última semana

7. **No último final de semana**, quantas vezes Você brincou, praticou esporte, realizou exercício físico ou dançou de tal forma que ficou muito ativo fisicamente?
- () Nenhuma vez
 () Uma vez
 () 2 – 3 vezes
 () 4 – 5 vezes
 () 6 ou mais vezes
8. Qual das seguintes situações melhor descreve **seus últimos 7 dias**? Leia as 5 opções antes de decidir por uma resposta que melhor descreve sua última semana.
- () Todo ou a maioria do tempo livre Eu me dediquei a atividades que exige pouco ou nenhum esforço físico.
 () Algumas vezes (1-2 vezes na última semana) o aluno realizou atividade física no seu tempo livre (por exemplo, praticou esporte, jogou bola, correu, nadou, dançou, andou de bicicleta, fez exercício físico, etc.)
 () Frequentemente (3-4 vezes na última semana) o aluno realizou atividade física no seu tempo livre
 () Bastante frequentemente (5-6 vezes na última semana) o aluno realizou atividade física no seu tempo livre
 () Muito frequentemente (7 ou mais vezes na última semana) o aluno realizou atividade física no seu tempo livre.

9. Assinale com que frequência Você realizou atividade física (por exemplo, praticou esporte, jogou bola, correu, nadou, dançou, andou de bicicleta, fez exercício físico, etc.) **em cada dia da semana**.

	Nenhuma	Pouco	Médio	Bastante	Muito
2ª Feira	()	()	()	()	()
3ª Feira	()	()	()	()	()
4ª Feira	()	()	()	()	()
5ª Feira	()	()	()	()	()
6ª Feira	()	()	()	()	()
Sábado	()	()	()	()	()
Domingo	()	()	()	()	()

10. Você esteve doente nesta última semana, ou apresentou alguma situação que o impediu de realizar normalmente atividade física?

- () Sim
 () Não

Se sim, qual foi o impedimento? _____

ANEXO B



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O menor _____, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Projeto Atletas de Ouro: Avaliação Multidimensional e Longitudinal do Potencial Esportivo de Jovens Atletas”, coordenada pelo Prof. Dr. Francisco Zacaron Werneck e sob a responsabilidade do Prof. Luciano Miranda. Nesta pesquisa, iremos mapear o perfil morfológico, psicomotor, maturacional, socioeconômico e de habilidades esportivas de jovens alunos e atletas, com a finalidade de diagnosticar a aptidão física atual dos mesmos. Essas informações servirão de base para o acompanhamento do desenvolvimento dos jovens, para se conhecer os efeitos da prática de exercícios e esportes, para uma prescrição de treinamento esportivo mais individualizado e para identificar potenciais talentos esportivos. Para esta pesquisa será aplicada uma bateria de testes durante as aulas de Educação Física do CMJF, sendo composta pelos seguintes testes: medidas antropométricas (peso, altura, envergadura e percentual de gordura), aplicação de questionários para avaliar a motivação do jovem para o esporte, seu perfil habilidades psicológicas (confiança, capacidade de lidar com o estresse, treinabilidade) e sua percepção de competência. Os demais testes incluem: teste de velocidade (corrida de 20m), salto vertical, teste de agilidade e corrida vai-e-vem de 20m para avaliar a resistência aeróbica. Os professores-treinadores também farão uma avaliação minuciosa do potencial atlético dos alunos. Essa bateria de testes será aplicada anualmente como atividade de avaliação da disciplina de Educação Física do CMJF. Você receberá um questionário com as informações relativas à estatura dos pais biológicos do menor, para podermos calcular qual será a estatura final adulta que o menor irá alcançar e como está o seu processo de desenvolvimento. Para participar desta pesquisa, o menor sob sua responsabilidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Ele será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Você, como responsável pelo menor, poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação dele a qualquer momento. A participação dele é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador e pelos professores no CMJF. Os dados desta pesquisa serão utilizados para fins científicos e os pesquisadores irão tratar a identidade do menor com padrões profissionais de sigilo, mas fica autorizada a utilização de imagens do menor para efeitos de apresentação visual da participação do mesmo na bateria de testes, bem como em materiais acadêmico-científicos de divulgação do projeto. Esta pesquisa apresenta risco mínimo por propor a aplicação de questionários e de testes físicos os quais os alunos já estão acostumados a fazer nas aulas de Educação Física. Apesar disso, no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa, será prestada assistência adequada. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada a pesquisa. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável, por cinco (5) anos, e após esse tempo serão destruídos. Todas as despesas relacionadas com este estudo serão de responsabilidade do pesquisador. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE 32959814.4.1001.5150 parecer de aprovação 817.671 da Universidade Federal de Ouro Preto

(Tel: (31) 3559- 1368 / E-mail: cep@propp.ufop.br). Em caso de qualquer dúvida, contatar o Professor Luciano Miranda.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, responsável pelo menor _____, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar a decisão do menor sob minha responsabilidade de participar, se assim o desejar.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 2016.

Assinatura do (a) Responsável

ANEXO C



ANEXO C



Certifico que as alunas **Camila Ingrid Pereira Rodrigues** e **Sidnéia da Silva Gomes**, autoras do trabalho de conclusão de curso intitulado “**Nível de atividade física e maturação biológica em escolares de um colégio militar**” efetuaram as correções sugeridas pela banca examinadora e que estou de acordo com a versão final do trabalho.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Francisco Zacaron Werneck', is written over a horizontal line.

Francisco Zacaron Werneck
Orientador

Ouro Preto, 4 de julho de 2018.