

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

MAYKON HENRIQUE DO NASCIMENTO

A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO ESPORTE PARA APRIMORAMENTO DO
CONDICIONAMENTO MOTOR DE PRÉ-ADOLESCENTES

GOIÂNIA

2021

MAYKON HENRIQUE DO NASCIMENTO

A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO ESPORTE PARA APRIMORAMENTO DO
CONDICIONAMENTO MOTOR DE PRÉ-ADOLESCENTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção da nota na disciplina de Monografia II do Curso de Licenciatura em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sob a orientação do Prof. Dr. Ademir Schmidt.

GOIÂNIA

2021



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
COORDENADORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1000 - Setor Universitário
Cidade Postal 88 - CEP 74005-010
Goiânia - Goiás - Brasil
Fone: (62) 3040.1021 | Fax: (62) 3040.1307
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E HUMANIDADES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

**ATA DA APRESENTAÇÃO DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Aos 16 dias do mês de junho de 2021 reuniram-se de forma síncrona e remota, na sala de apresentação virtual 1, às 18:00 horas, a Banca Examinadora composta pelos seguintes professores:

Orientador(a): ADEMIR SCHMIDT

Parecerista: LUIZA DE MARILAC RIBEIRO CARDOSO

para a apreciação do Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física –
LICENCIATURA, do(a) Acadêmico(a):

MAYKON HENRIQUE DO NASCIMENTO

Com o título:

**A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO ESPORTE PARA APRIMORAMENTO DO
CONDICIONAMENTO MOTOR DE PRÉ-ADOLESCENTES**

Que após ser apresentado recebeu o conceito:

A B C D

Coordenação do Curso de Educação Física.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho de conclusão de curso primeiramente à Deus pela oportunidade de estar aqui presente para minha defesa.

Para minha família e meus amigos, em especial meu tio Robério, que sempre acreditou em mim, aos meus amigos Gleuvanir, Adrielly e a Jullyana, que foram meus maiores pilares para continuar estudando e seguindo de forma correta a caminhada da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que fizeram parte da minha caminhada como acadêmico e futuro professor.

Aos meus colegas mais próximos da faculdade, Kevinn Gomes, Wagner Soares, João Paulo. Aos meus amigos da vida, Marcos Paulo, Jullyana Alves, Gleuvanir Albino, Adrielly Neves, e especialmente a mim mesmo, que acima de tudo e todos estou concluído o curso, meu tio Robério a todo momento me deu força para continuar e seguir em frente, o homem que se tornou meu pai na vida. que sempre segurou as pontas quanto necessitei.

Agradecimento em especial para a minha mãe, que terá a glória de encher o peito e falar que tem um filho professor.

EPÍGRAFE

É necessário sempre acreditar que o sonho é possível. Que o céu é o limite e você, truta, é imbatível.

Edi Rock (2006)

RESUMO

O presente estudo aborda a importância da prática de exercício físico e do esporte para crianças e adolescentes. A pesquisa teve como objetivo investigar a influência do esporte no desenvolvimento motor de pré-adolescentes. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica por meio da interpretação de resultados de publicações que realizaram coletas de dados relacionados ao tema de estudo. Os resultados mostraram grande diferença entre as crianças de 9 a 11 anos e 15 a 17, no nível de atividade física diária, sendo que o nível da prática de exercícios físicos vai diminuindo, ao passo que se observou o aumento da obesidade, que pode estar associada ao sedentarismo. Observou-se um resultado significativo com os praticantes de esporte, uma vez que este grupo apresentou qualidade de vida mais saudável. Conclui-se que prática regular de exercícios físicos, além de prevenir o ganho de peso, pode reduzir a massa e posteriormente fazer a manutenção da massa corporal. Constatou-se ainda que a prática do esporte tem grande influência no desenvolvimento motor de crianças e pré-adolescentes, uma vez que estas apresentaram um melhor desempenho motor quando praticam exercícios físicos ou esporte.

Palavras-chave: Adolescentes. Condicionamento motor. Esporte. Exercício Físico.

ABSTRACT

The present study addresses the importance of the practice of physical exercise and sport for children and adolescents. The research aimed to investigate the influence of sport on the motor development of pre-adolescents. A bibliographic research was carried out by interpreting the results of publications that collected data related to the topic of study. The results showed a great difference between children aged 9 to 11 years and 15 to 17, in the level of daily physical activity, with the level of physical exercise practice decreases, while an increase in obesity was observed, which may be associated with a sedentary lifestyle. There was a significant result with sports practitioners, since this group had a healthier quality of life. We conclude that regular physical exercise, in addition to preventing weight gain, can reduce mass and subsequently maintain body mass. It was also found that the practice of sport has a great influence on the motor development of children and pre-adolescents, since they showed a better motor performance when they practice any physical exercise or sport.

Keywords: Adolescents. Motor conditioning. Sport. Physical exercise.

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	09
1	REFERENCIAL TEÓRICO	11
1.1	Jogos virtuais e educação.....	11
1.2	Exercício físico e esporte	12
1.3	Exercícios físicos e benefícios biológicos	13
1.4	Esporte e saúde na adolescência	14
2	METODOLOGIA	16
2.1	Linha e tipo de pesquisa	16
2.2	Procedimentos e técnicas	17
2.3	Forma de análise dos dados	17
3	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	18
4	DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS	43

INTRODUÇÃO

Este estudo aborda a influência da prática do esporte para o aprimoramento do condicionamento motor de pré-adolescentes.

Um tema que está cada vez mais presente no universo juvenil são os jogos eletrônicos. Seu uso é cada vez mais frequente e por vezes, gera preocupações por parte dos professores e pesquisadores. Podemos considerar que a tecnologia se faz presente em praticamente todos os momentos da vida cotidiana, como o trabalho, a vida social e, portanto, também faz parte do universo escolar e muito presente no dia a dia dos adolescentes. Este é um percurso que se inicia, e muitos são os desafios, pois há ainda muito que investigar e pesquisar para uma melhor compreensão.

Em virtude deste contexto percebido na vida dos adolescentes e presente na literatura, e como professor de Educação Física, chama-se a atenção para os desdobramentos que o uso excessivo dos jogos eletrônicos pode provocar na vida dos adolescentes, em especial nas aulas de educação física escolar por uma influência negativa na prática do esporte.

A falta ou considerável diminuição na realização de atividades físicas pode causar para o adolescente vários efeitos negativos. A falta de força, além de trazer malefícios como a osteoporose, pode diminuir a autoestima em adolescentes que não praticam nenhum esporte ou exercício físico.

A dependência da utilização dos jogos virtuais pode ocasionar sedentarismo já que, na maioria das vezes, o usuário substitui atividades sociais, e se envolve durante muitas horas por dia com um determinado jogo, deixando de lado a possibilidade de conviver com amigos e familiares, dormir e principalmente praticar esportes.

Desta forma se questiona: Qual a influência da prática do esporte para o aprimoramento do condicionamento motor em pré-adolescentes fortemente influenciados em jogos virtuais?

Desta forma o objetivo geral do estudo foi investigar a influência do esporte no desenvolvimento motor de pré-adolescentes, caracterizando as dimensões do estilo de vida saudável recomendadas para pré-adolescentes.

Desta forma, trazendo ao leitor a explicação do processo de desenvolvimento e aperfeiçoamento da massa osteomuscular e das habilidades

motoras para a saúde geral de pré-adolescente, procurando analisar a relação entre um estilo de vida saudável e a prevenção de doenças em pré-adolescentes.

O estudo se justifica, pois, partindo do ponto que os primeiros anos de vida do ser humano são de fundamental importância para o seu desenvolvimento futuro, pretende-se mostrar que a continuidade da prática de exercício físico e do esporte pode e deve, de forma saudável, contribuir para o crescimento social, o desenvolvimento das habilidades motoras e o melhoramento da saúde geral, mostrando a necessidade de aprofundamento teórico dos profissionais associados a área da pré-adolescência.

A prática do esporte como instrumento educacional visa o desenvolvimento integral das crianças e adolescentes, capacita o sujeito para lidar com suas necessidades, desejos e expectativas, de forma que o mesmo possa desenvolver as competências técnicas, sociais, comunicativas sendo essenciais para o seu processo de desenvolvimento individual e social. Este, como instrumento pedagógico, precisa se integrar as finalidades gerais da educação de desenvolvimento das individualidades, de formação para que a sociedade tenha um melhor entendimento sobre a importância e para a prevenção primordial em saúde de pré-adolescentes.

A pesquisa traz a seguir alguns estudos demonstrativos de crianças que cresceram e vivenciaram apenas jogos virtuais, sem convívio com a prática de exercícios físicos e esporte.

O que é exercício físico, contemplando mais os benefícios biológicos e psicológicos, dentro do crescimento de adolescentes, sendo mais específico os seus maiores pontos positivos e negativos da prática do esporte em adolescentes.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Jogos virtuais e educação

Muitos jovens seduzidos pelos jogos digitais permanecem longos períodos totalmente empenhados nos desafios e fantasias destes artefatos de mídia, dando a impressão de que são imunes a distrações e que nada é capaz de desconcentrá-los (SAVI; ULBRICHT, 2008).

Conseguir desviar a atenção que os estudantes dão aos jogos para atividades educacionais não é tarefa simples. Por isso, tem aumentado o número de pesquisas que tentam encontrar formas de unir ensino e diversão com o desenvolvimento de jogos educacionais. Por proporcionarem práticas educacionais atrativas e inovadoras, onde o aluno tem a chance de aprender de forma mais ativa, dinâmica e motivadora, os jogos educacionais podem se tornar auxiliares importantes do processo de ensino e aprendizagem (SAVI; ULBRICHT, 2008).

Jogos educacionais bem projetados podem ser criados e utilizados para unir práticas educativas com recursos multimídia em ambientes lúdicos a fim de estimular e enriquecer as atividades de ensino e aprendizagem. Os benefícios e potencialidades desse tipo de mídia são variados e continuam a ser estudados por educadores e pesquisadores. Desafios de ordem técnica e, principalmente pedagógicos, ainda precisam ser tratados para os jogos educacionais serem adotados com maior facilidade pelos professores como eficientes materiais didáticos (SAVI; ULBRICHT, 2008).

O uso de jogos na Educação pode contribuir para se atingir o desenvolvimento educacional ideal da criança a partir do equilíbrio entre as dimensões afetiva, cognitiva e corporal. No entanto, generalizando essa afirmação para jovens e adultos e abstraindo a dimensão corporal, chega-se à conclusão que o processo educativo tem que levar em conta, em equilíbrio, as dimensões afetiva e cognitiva. Aqui se evidencia um ponto de intersecção importante onde a Educação Popular e os jogos podem se encontrar, dado o destaque que a proposta da Educação Popular coloca na interação dialógica educador educando mediatizada pelo afeto e a importância dessa dimensão nos jogos (SILVA; ALCANTARA; OLIMPIO 2013, p. 13).

O esporte é um reflexo da sociedade, mimetizando suas estruturas, adquirindo e influenciando seus valores. Não diferente, as práticas

esportivizadas dos jogos eletrônicos seguem as mesmas tendências na forma de se estruturar, nos valores e essências. O esporte como um produto cultural, reflete a cultura à qual faz parte e o ciberesporte é a manifestação da sociedade virtual, ele é a manifestação da cibercultura (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2008).

Jogo eletrônico não foge à regra dos jogos, possuindo os mesmos elementos de ludicidade e livre adesão. O que começou com uma prática de lazer evoluiu para práticas de rendimento, com o intuito de obter o melhor resultado, com a espetacularização e a transformação em mercadoria da prática e dos elementos ligados a ela. Os melhores clãs (times) de jogos eletrônicos do mundo, são patrocinados por grandes empresas do ramo da informática onde as equipes chegam a ganhar 100 mil dólares no ano e tem treinos diários de até doze horas (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2008).

1.2 Exercício físico e esporte

O conceito de prática do esporte está ficando meio esquecido em meio ao avanço tecnológico, as crianças e adolescentes estão deixando a prática de lado e vivendo mais virtualmente, sendo por meios de jogos, redes sociais entre outros. Este estudo pretende abordar a importância da prática do esporte na adolescência e suas variáveis respostas.

O desenvolvimento motor é considerado como um processo sequencial, contínuo e relacionado à idade cronológica, pelo qual o ser humano adquire uma enorme quantidade de habilidades motoras, as quais progridem de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras altamente organizadas e complexas (WILLRICH; AZEVEDO, FERNANDES, 2009).

Mesmo com a vasta gama de abordagens a respeito da adolescência que, do latim *adolescere*, significa crescer, tornar-se jovem, muito ainda há a ser desvendado sobre essa fase da vida humana. As características do adolescente vêm sendo pesquisadas desde tempos remotos (470 a.C. - 399 a.C.), (PAULINO, 1997 apud GÁSPARI; SCHWARTZ, 2001).

Na adolescência há o questionamento, não só do que foi imposto ao adolescente, mas, também, dele próprio, já que o jovem busca compreender-se, descobrir sua identidade e, com isto, contesta tudo que o desvia de seu domínio. Percebe-se, a partir das contribuições aqui expostas, o grau conturbado da

adolescência, seus momentos e desafios. Dentre eles, a necessidade do jovem em ser singular na diversidade cultural que sugere intensamente padrões de comportamentos estereotipados. Esses estereótipos, impostos socialmente, parecem capazes, inclusive, de demarcar as fronteiras entre a infância, a adolescência e a idade adulta, promovendo ritos de passagem emocionalmente carregados da necessidade de autoafirmação (GÁSPARI; SCHWARTZ, 2001).

Em alguns casos, profissionais de saúde são questionados frequentemente quanto aos efeitos positivos do exercício físico sobre o crescimento de seus filhos. Embora muito se especule a esse respeito, existem poucos trabalhos que sustentem tal afirmação. Isso se deve principalmente à diversidade de fatores que tornam difíceis os estudos comparativos nesta área como, por exemplo, dificuldade de interpretar o impacto dos esportes na adolescência em virtude dos diferentes estágios puberais, restrição pessoal ou medo, grau de restrição dietética utilizada em alguns treinamentos e grande número de atividades físico-esportivas potenciais e suas variadas formas (intensidade, frequência) de prática (ALVES; LIMA, 2008).

1.3 Exercícios físicos e benefícios biológicos

O processo de crescimento, maturação e desenvolvimento humano interfere diretamente nas relações afetivas, sociais e motoras dos jovens, conseqüentemente, é necessário adequar os estímulos ambientais em função desses fatores. Primeiramente, é necessário esclarecer que o crescimento inclui aspectos biológicos.

A prática do esporte e do exercício físico bem elaborado, sendo de forma moderada e adequada para o indivíduo na adolescência, apresenta vários benefícios que são evidenciados nos mais variados órgãos e sistemas. No cardiovascular ocorre o aumento do consumo de oxigênio, manutenção de boa frequência cardíaca e volume de ejeção. No respiratório o aumento dos parâmetros ventilatórios funcionais e no muscular o aumento de massa, força e resistência. No sistema esquelético ocorre o aumento do conteúdo de cálcio e mineralização óssea. No cartilaginoso acontece o aumento da espessura da cartilagem, com maior proteção articular e, no endócrino, aumento da sensibilidade insulínica e melhora do perfil lipídico (ALVES; LIMA, 2008).

Portanto, há de se olhar para a prática esportiva sem pré-julgamentos, considerando a competição sob o ponto de vista da criança ou adolescente imersa nessa experiência, e não sob a perspectiva do adulto. Entretanto, é importante ressaltar que as crianças e os adolescentes necessitam de abundância de oportunidades em uma variedade de atividades motoras vigorosas e diárias sem o intuito de competição, com o objetivo de desenvolver suas capacidades singulares de movimento, contribuindo para a formação de um cidadão apto a participar de programas esportivos em geral e de um consumidor crítico em relação a espetáculos esportivos e informações veiculadas pelos meios de comunicação (FERRAZ, 2009).

1.4 Esporte e saúde na adolescência

Tanto na infância como na adolescência, as forças mecânicas gravitacionais como por exemplo, impacto e as contrações musculares inerentes à atividade física e/ou esportiva contribuem para um desenvolvimento saudável do sistema esquelético (RÉ, 2011).

Alguns conceitos gerais que regem as respostas do organismo ao exercício e ao treinamento físico são os mesmos para crianças, adolescentes e adultos. De certa forma, existem particularidades da fisiologia do esforço em crianças que decorrem tanto do aumento da massa corporal sendo seu crescimento quanto da maturação, que se acelera durante a puberdade (LAZZOLI, 1998).

Do ponto de vista de saúde pública, as crianças e adolescentes aparentemente saudáveis podem participar de atividades de baixa e moderada intensidade, lúdicas e de lazer, sem a obrigatoriedade de uma avaliação pré-participação formal, sendo que é importante sempre levar em consideração outro ponto como a saúde nutricional (LAZZOLI, 1998).

A adolescência é um período da vida permeado por profundas mudanças biopsicossociais. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a fase da adolescência compreende a faixa etária entre 10 e 19 anos. O componente "bio" da adolescência é reconhecido como puberdade e envolve, entre outras alterações fisiológicas próprias da idade, o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários, o ganho acelerado de estatura e peso e as alterações da composição corporal. A maturação pubertária pode ser descrita pela sequência dos eventos

pubertários, avaliados mediante o momento de seu surgimento e pela duração temporal de cada um deles. Assim, a puberdade caracteriza-se por uma série de estágios previsíveis e apresenta-se através de uma sequência de mudanças dos caracteres sexuais secundários (SILVA; TEIXEIRA; GOLDBERG, 2003, p. 4).

Os níveis de prática de qualquer esporte ou exercício físico habitual em segmentos da população jovem, têm-se tornado importante tema de interesse e preocupação constante entre especialistas da área, em razão de sua estreita associação com aspectos relacionados para muitos com mais importante a saúde. Apesar da disponibilidade de vários indicadores voltados à monitoração da prática de atividade física, sensores de movimentos, frequência cardíaca, observação direta e registros de auto recordação, a opção pela utilização de um deles deverá estar relacionada às vantagens e às limitações de cada método diante do delineamento do estudo (GUEDES; BARBOSA *et al.*, 2001).

No campo biológico, a prática de exercícios físicos e de esportes entre os rapazes pode ser facilitada por adaptações morfológicas e fisiológicas com predomínio dos sistemas musculoesquelético e de fornecimento de energia para trabalho muscular. A biologia feminina na adolescência parece ser mais adaptada a esforços físicos menos intensos (GUEDES; BARBOSA *et al.*, 2001).

2 METODOLOGIA

A seção da metodologia é caracterizada por sistematizar os meios de se alcançar os objetivos propostos na pesquisa, utilizando os métodos científicos mais adequados para esse fim. Esta se refere a elaboração de instrumentos de captação ou de manipulação da realidade, visto que, estará na maioria das vezes intrínseco aos caminhos tomados, decisões influenciadas a construir um conjunto de ideias para o resultado final, sendo capaz de ser algo que irá avaliar o contexto de uma organização (MORESI, 2003).

2.1 Linha e tipo de pesquisa

A pesquisa em questão se enquadra na linha de pesquisa relacionada a Ciência do Esporte e Saúde, pois seu foco está em identificar e contextualizar os pontos relativos ao desempenho físico na prática do exercício físico/esporte para prevenção primordial em saúde de pré-adolescente, onde o objeto de estudo é referente as práticas esportivas em geral.

A natureza deste estudo foi relacionada a visão bibliográfica ao interpretar-se os resultados de publicações que realizaram coletas de dados brutos relacionados a medida média sobre fatores biológicos, como estatura, peso, fatores socioeconômico, sociais e entre outros pontos fisiológicos. Assim, poderemos qualificar as variáveis biológicas para determinar se ele se enquadra ou não no desenvolvimento motor padrão para a idade (GIL, 2002).

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem a análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas (GIL, 2002, p. 44).

2.2 Procedimentos e técnicas

Os procedimentos utilizados foram por meio de pesquisas no Google acadêmico, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sites de artigos originais/revisões bibliográficas como o da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), entre outros sites de produções científicas, com um intervalo temporal de no máximo 20 anos para embasamento teórico sobre os módulos de objeto, contexto e fenômeno, buscando através resumo e das palavras-chaves, com relatos de professores de Educação física, em português. As palavras chaves adotadas no estudo foram criança, adolescente, esporte, exercício físico e condicionamento motor.

2.3 Forma de análise dos dados

Os tipos de pesquisa determinantes no estudo em questão são a Exploratória e Descritiva, para a escolha dos temas em que tenha ênfase a determinação da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor, sendo vários estudos, por pesquisa bibliográfica, realizados em colégio com alunos entre 9 e 15 anos. Para Richardson (1989 *apud* GÁSPARI; SCHWARTZ, 2001), a metodologia qualitativa é adequada ao entendimento da natureza de determinado fenômeno social. Conforme também as pesquisas inerentes a levantamento bibliográfico em livros e artigos.

3 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Muitos são os questionamentos sobre a prática de atividade física, exercício físico e esporte em crianças e adolescentes. Argumentos das áreas de conhecimento da educação física discutem o papel da criança no contexto da prática da atividade física e do esporte partindo da conduta dos objetivos pedagógicos.

São abordados abaixo, estudos que comprovam como a prática do esporte pode ser benéfica, demonstrando a importância ou não da metodologia dos treinamentos da modalidade esportiva e exercícios físicos, apresentando sua contribuição para o desenvolvimento da coordenação motora.

O esporte pode contribuir com a percepção de qualidade de vida dos adolescentes, contudo, pode ainda, proporcionar uma melhora significativa no desenvolvimento motor. Alguns estudos mostram que crianças e adolescentes que praticam atividades físicas, tem mais chances de evitar doenças como a obesidade.

A recomendação atual para prática de atividades físicas na infância e adolescência é de que todo jovem deveria envolver-se diariamente por 60 minutos ou mais em atividades físicas moderadas em cinco ou mais dias da semana, somando-se pelo menos 300 minutos de atividades físicas por semana.

Estudo 1: Nível de Atividade Física em Adolescentes Saudáveis (LUCIANO; BERTOLI; ABREU, 2016).

Objetivo: Aplicação de um questionário para avaliar o nível de atividade física realizada e suas correlações com estágios da puberdade e índice de massa corpórea (IMC) em adolescentes saudáveis matriculados na rede municipal de ensino da cidade de Taubaté, SP, Brasil.

População: Divisão por grupo etário de 9 - 11 anos (pré-púberes), 12 - 14 (púberes) e 15 - 17 anos (pós-púberes).

Metodologia: Foi realizado um estudo transversal através da aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) para avaliar o nível de atividade física e sua correlação com peso, altura e IMC de 202 adolescentes saudáveis praticantes de atividade física matriculados na rede municipal de

ensino da cidade de Taubaté, SP, Brasil. Foi proposto um grupo, optou-se por realizar o estudo na maior e mais populosa das escolas da rede municipal da cidade de Taubaté, SP, Brasil. Optou-se pela divisão por grupo etário de 9 - 11 anos (pré-púberes); 12 - 14 (púberes) e 15 - 17 anos (pós-púberes). Para verificação do Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}$), foi realizada medida de peso e estatura. Os adolescentes foram pesados sem sapatos, e com o mínimo de roupa possível, em balança eletrônica. Para a medida de estatura, os adolescentes encostaram-se na parede, posicionando a cabeça de acordo com o plano de Frankfurt. Foi utilizado um estadiômetro fixado à parede. As medidas foram realizadas pelo mesmo avaliador.

Resultados: O estudo mostra a descrição das medidas antropométricas segundo o grupo etário dos adolescentes apontando o grupo etário de 9 – 11 anos com 30,2% de sobrepeso e 28,6% de obesos. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos etários quanto ao número de dias ($p < 0,001$), em que o grupo de 9 a 11 anos apresentou números de dias significativamente menores do que os demais grupos. Os grupos de 12 a 14 anos e 15 a 17 anos não se diferenciaram de forma significativa. Encontramos diferença estatisticamente significativa entre os grupos etários quanto ao tempo dispendido em caminhada ($p = 0,014$), em que o grupo de 9 a 11 anos apresentou tempos significativamente menores do que os do grupo de 12 a 14 anos. O grupo de 15 a 17 anos não se diferenciou dos demais grupos de forma significativa. Observaram diferença estatisticamente significativa entre os grupos etários quanto ao tempo dispendido em atividades moderadas ($p = 0,005$), em que o grupo de 9 a 11 anos apresentou tempos significativamente maiores do que os demais grupos. Os grupos de 12 a 14 anos e 15 a 17 anos não se diferenciaram de forma significativa.

Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos etários quanto ao número de dias ($p = 0,002$), em que o grupo de 9 a 11 anos apresentou números de dias significativamente menores do que os demais grupos. Os grupos de 12 a 14 anos e 15 a 17 anos não se diferenciaram de forma significativa. Encontraram ainda diferença estatisticamente significativa entre os grupos etários quanto ao tempo ($p = 0,002$), em que o grupo de 15 a 17 anos apresentou tempo significativamente maior que os demais grupos. Os grupos de 9 a 11 anos e 12 a 14 anos não se diferenciaram de forma significativa. Não foi

encontrada associação estatisticamente significativa entre a classificação do nível de atividade física e a classificação do IMC dos adolescentes avaliados ($p=0,0667$).

Conclusão: No Brasil o estado nutricional das crianças, adolescentes e adultos têm se modificado nas últimas décadas passando da predominância de doenças infectocontagiosas, com repercussões nutricionais, para uma maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. A redução no gasto energético (inatividade física) em crianças e adultos é o determinante mais importante do sobrepeso, e não é difícil verificar que as três principais alterações desta variável no estilo de vida têm ocorrido entre os jovens, ao longo de décadas recentes. Atividade física regular apresenta relação inversa com peso corporal e com doenças crônicas não transmissíveis, além de promover benefícios na aptidão física, na maximização do pico de massa mineral óssea na adolescência e início da idade adulta. A prática regular de atividade física auxilia na promoção da saúde e melhora da qualidade de vida de crianças e adolescentes, além de ser primordial para manutenção deste hábito na idade adulta.

Estudo 2: Hipertensão em estudantes da rede pública de vitória/ES: influência do sobrepeso e obesidade (CORDEIRO *et al.*, 2016).

Objetivo: Verificar os valores pressóricos dos escolares da rede pública do município de Vitória (ES) e identificar a prevalência de hipertensão arterial e sua relação com o sobrepeso e obesidade.

População: Alunos de ambos os gêneros, com faixa etária de 7 a 17 anos, regularmente matriculados em 16 escolas públicas do município de Vitória, ES.

Metodologia: Estudo de levantamento observacional e de campo, transversal de base populacional, que visou caracterizar a prevalência de hipertensão arterial e sua relação com o sobrepeso e obesidade em uma amostra representativa de escolares do ensino público fundamental do município de Vitória (ES). O cálculo amostral foi realizado com uma prevalência (P) estimada em 50% para a ocorrência de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão, precisão de 5% e um nível de confiança de 95%. Sendo assim, a

amostra necessária para se avaliar neste estudo seria de 384 escolares, no entanto, utilizou-se uma amostra estratificada por conglomerados de 477 estudantes das oito regiões do município de Vitória (ES).

Resultados: Foram avaliados um total de 477 alunos, sendo 203 do gênero masculino e 274 do gênero feminino, entre as faixas etárias de 7 a 17 anos. Os resultados demonstram que houve interação entre idade e gênero para o peso corporal ($p < 0,05$), com os meninos apresentando valores mais altos do que as meninas a partir da faixa etária de 14 anos. Enquanto, na faixa etária de 9 anos houve diferença estatística para o IMC das meninas em relação aos meninos (IMC feminino $>$ IMC masculino), na faixa etária de 10 anos o comportamento foi inverso, representado por maior IMC no gênero masculino. Considerando a média geral, não houve diferença para o peso corporal, estatura e IMC entre os gêneros. Em relação às espessuras das dobras cutâneas, subescapular e tricípital, foram observadas interação entre a idade e o gênero.

Atualmente o sobrepeso e obesidade estão em crescente desenvolvimento tanto em adultos quanto em crianças e adolescentes. Este quadro pode ser observado em escala global, caracterizando esta doença, atualmente, como pandemia. No Brasil, estudos realizados nas cidades Jundiaí (SP), Londrina (PR) e Recife (PE), diagnosticaram valores de 24%, 18,5% e 24,7% de excesso de peso, respectivamente, em crianças e adolescentes. Os achados do presente estudo são de similar expressão, apresentando elevados valores de 32,9% de excesso de peso em ambos os gêneros, mostrando que a alta prevalência desses distúrbios metabólicos não se restringe a regiões isoladas, mas está presente em diversas regiões do território nacional.

O presente estudo mostra que nos estudantes avaliados do gênero masculino do município de Vitória (ES), o sobrepeso e a obesidade representam 9,3% e 18,9%, respectivamente. Enquanto no gênero feminino o sobrepeso e a obesidade atingem 19% e 17,5%. Considerando a análise conjunta de sobrepeso e obesidade evidencia-se 28,2% e 36,5% de excesso de peso nos avaliados dos gêneros masculino e feminino, respectivamente. Pode-se observar disparidade nos valores encontrados nos estudantes, evidenciando maiores valores de excesso de peso no gênero feminino, em comparação aos achados de (Molina et al.2010). Um ponto a ser considerado que pode ter levado a essa discrepância, é a classificação do sobrepeso e obesidade, do atual

estudo, por meio das dobras cutâneas para a medida e cálculo do percentual de gordura, o que diminui o risco de classificação equivocada, mostrando que IMC pode subestimar a classificação de excesso de peso.

Achado inusitado neste trabalho foi a alta prevalência de elevação da pressão arterial em estudantes considerados eutróficos, representando 18,5% dos avaliados nesta condição. Tal fator pode indicar desenvolvimento de hipertensão arterial causado por inadequada alimentação e o sedentarismo. Sabe-se que o nível de pressão arterial é determinado por fatores genéticos e ambientais e que a alimentação é um dos mais importantes. (Neumann et al. 2007). Ressaltam que componentes da dieta podem provocar efeitos adversos ao organismo e que a alimentação e a atividade física têm estreita relação com as doenças crônicas não transmissíveis, de modo que alimentos ou preparações que contêm colesterol, ácidos graxos saturados, ácidos graxos trans e sódio aumentam o risco de doenças cardiovasculares, quando consumidos em periodicidade e quantidades inadequadas.

Conclusão: Os achados relatados neste estudo mostram altos índices de crianças e adolescentes acometidos tanto por excesso de peso quanto pela hipertensão arterial. Estes resultados sugerem a implementação de medidas preventivas e de tratamento dos fatores de risco cardiovascular, em crianças e adolescentes, no município de Vitória, (ES).

Estudo 3: Comparação da percepção de qualidade de vida entre adolescentes praticantes e não praticantes de esporte no contraturno escolar (PACÍFICO et al., 2019).

Objetivo: Comparar os domínios da percepção de qualidade de vida de adolescentes, dos sexos masculino e feminino, praticantes de esporte no contraturno escolar (PE), praticantes de outra modalidade de exercício físico (PMEF) e não praticantes de exercício físico (NPEF).

População: Adolescentes e com uma amostra de 374 sujeitos (15 a 18 anos), dividida em três grupos. A população do estudo foi formada por adolescentes do Ensino Médio, estudantes das escolas particulares de Curitiba que ofertam atividades no contraturno com foco esportivo, sendo uma amostra intencional.

Metodologia: Trata-se de um estudo transversal com delineamento *ex post facto*. A amostra foi dividida em três grupos: PE - praticantes de esportes (participantes dos treinos esportivos oferecidos pela escola); PMEF - praticantes de outra modalidade de exercício físico (praticantes de outra atividade física sistematizada, fora da escola ou dentro da escola, mas que não fosse esporte), e NPEF - não praticantes de exercício físico (não praticantes de atividade física sistematizada). Para serem classificados como PE ou PMEF, o adolescente teria que praticar o exercício pelo menos duas vezes por semana, ou então ser considerado como NPEF, além de praticar ou só o esporte no contraturno ou só o exercício físico, para que a classificação fosse analisada sem sobreposição.

Resultados: O presente estudo teve como amostra 374 adolescentes, 198 meninos e 176 meninas, sendo as faixas etárias $16,35 \pm 0,65$ anos e $16,19 \pm 0,67$ anos, respectivamente. A maior parte dos meninos (54,5%) foram classificados como praticantes de esporte (PE) e 17,6% das meninas se classificaram como PE. Como praticante de outra modalidade de exercício físico (PMEF), foram classificados 18,2% dos meninos e 26,7% das meninas. A maior parte das meninas da amostra foram classificadas como não praticantes de exercício físico (NPEF) com 55,7%, e os meninos com 27,3%. Não houve diferença significativa entre os sexos e entre os grupos (PE, PMEF e NPEF) na proporção de idade. Na percepção de QV (a partir de um escore geral dos domínios e dividido em tercís), a maioria dos adolescentes foi classificada como baixa percepção de QV (33,7%). O grupo NPEF apresentou diferença significativa entre os sexos ($p=0,022$), em que mais meninas apresentaram baixa percepção de QV do que os meninos, observando-se que o mesmo não aconteceu nos demais grupos, quando investigada a diferença entre os sexos. No grupo PE, a maior frequência dos adolescentes foi no tercil alto de percepção de QV (51,9% e 45,2%, meninos e meninas, respectivamente), o que não aconteceu nos demais grupos ($p<0,001$).

Os escores da maioria das dimensões dos PE foram maiores do que as médias dos PMEF e NPEF. A dimensão dos sentimentos apresentou escore menor ($p \leq 0,01$) para os NPEF e para os PMEF, sendo ambos comparados aos PE. O estado emocional foi significativamente maior ($p \leq 0,05$) para os PE, quando comparados aos PMEF. A dimensão autopercepção apresentou diferença ($p \leq 0,01$) entre os grupos, apresentando-se maior para os PE

comparados aos PMEF, e maior para os NPEF comparados aos PMEF. A dimensão do tempo livre obteve um escore maior ($p \leq 0,01$) para os PE comparados tanto com os PMEF quanto com os NPEF. A outra dimensão que apresentou valores significativos ($p \leq 0,01$) foi a dimensão amigos e apoio social, sendo maior para os PE e menor para os NPEF.

Apenas duas dimensões apresentaram diferenças estatísticas entre os escores, sendo as médias maiores para as praticantes de esporte. Os escores dos sentimentos foram diferentes significativamente ($p \leq 0,05$) entre as PE e as NPEF. E a outra dimensão que apresentou diferença ($p \leq 0,01$) foi a do estado emocional, em que as PE obtiveram maiores escores comparadas às PMEF e às NPEF.

Conclusão: Os resultados da comparação das dimensões de QV, de acordo com o questionário de percepção de QV, o *KIDSCREEN*, mostraram que a prática esportiva é um importante fator para melhores percepções de QV e, conseqüentemente, uma melhor percepção de bem-estar. Isto ocorre principalmente para o sexo masculino, segundo os resultados do presente estudo. Para os meninos, de cinco dimensões que apresentaram significância na comparação (Sentimentos; Estado Nutricional, Auto percepção; Tempo livre; Amigos e apoio social), três são melhores para os praticantes de esporte (Sentimentos; Tempo livre; Amigos e apoio social) quando comparadas com os outros dois grupos, e uma (auto percepção) é melhor para esportistas ao ser comparada com praticantes de outro exercício físico. As duas dimensões que foram significativas para as meninas (Sentimentos; Estado emocional) são melhores para aquelas que praticam esporte, comparadas com praticantes de outra modalidade de exercício físico e de não praticantes de exercício físico.

Estudo 4: A Influência do futsal no desenvolvimento motor em adolescentes de 13 e 14 anos (FREITAS; RODRIGUES, 2015).

Objetivo: Comparar o desempenho motor em adolescentes de 13 e 14 anos de idade, praticantes e não praticantes de futsal.

População: A amostra foi composta por 22 adolescentes de 13 e 14 anos, do sexo masculino, divididos em dois grupos, os praticantes de futsal (grupo experimental) e os que não praticam o esporte (grupo controle).

Metodologia: Foi realizada uma pesquisa de campo descritiva sendo de caráter quantitativo onde foram avaliados os níveis da coordenação motora dos alunos através da bateria de testes de coordenação corporal KTK. O teste KTK serve para avaliar crianças com deficiências nas idades de 5 a 14 anos, sendo que para diferenciar crianças aparentemente “normais” a idade é de 5 a 10 anos, não sendo possível analisar as crianças com idade mais avançada (EHLING; GRECO, 2005). Os dados foram obtidos através da aplicação do teste *Körperkoordinations Test Für Kinder* - Bateria de testes de coordenação corporal – (KTK). O teste é aplicado em 4 estações:

Trave de equilíbrio: os alunos tiveram que se equilibrar andando de costas sobre as traves fazendo este percurso três vezes, não foi permitido tocar o solo com os pés durante o deslocamento. Foram utilizadas três traves de madeiras de 3 metros de comprimento e 3 cm de altura, com larguras de 6 cm, 4,5cm e 3 cm.

Saltos Monopedais: A tarefa consistiu em saltar, com uma das pernas, um ou mais blocos de espuma, colocados uns sobre os outros. Foram usados 12 blocos de espuma, medindo cada um 50 cm x 20 cm x 5 cm.

Saltos laterais: Foi utilizada uma trave de madeira 3 cm de altura e 4,5 cm de largura colocada sobre o chão, os alunos realizaram saltos alternados durante 15 segundos cronometrados.

Transferências sobre Plataformas: Foi utilizado um cronômetro e duas plataformas de madeira com 25 x 25 x 1,5 cm e em cujas esquinas se encontram aparafusados quatro pés com 3,5 cm de altura. A tarefa consistiu em deslocar-se durante 20 segundos sobre as plataformas que estão colocadas no solo, em paralelo, uma ao lado da outra.

Resultados: Os resultados foram apresentados de forma descritiva, média e do desvio padrão dos dados referentes aos objetivos do estudo. Considerando cada componente que compõe o teste KTK, no componente de trave de equilíbrio (QM1), a média dos alunos que não praticam futsal foi de 102,2 ($\pm 13,98$) e dos alunos que praticam a modalidade é de 108,09 ($\pm 8,15$).

No componente Salto Monopedal (QM2) para os alunos que não praticam a modalidade a média foi de 97,81 ($\pm 12,87$) e a média para os praticantes foi de 107,09 ($\pm 5,22$). Para o terceiro componente do teste de KTK, Salto Lateral (QM3), a média dos não praticantes do futsal foi de 92,72 ($\pm 11,89$) e para os praticantes do desporto a média foi de 99,09 ($\pm 11,44$).

Considerando o quarto e último componente da bateria de testes, a Transferência de Plataforma (QM4), a média dos alunos que não praticam o futsal é de 41,90 ($\pm 4,30$) e os alunos que praticam, a média foi de 45,36 ($\pm 5,08$). A média do *score* total para os alunos que não praticam o esporte foi de 78,63 ($\pm 6,2$) e de 86,72 ($\pm 5,31$) para os que praticam a modalidade.

Considerando todos os componentes da bateria de testes de KTK, classifica-se em 31,8% com coordenação normal, 13,6% insuficiência na coordenação, 54,5% perturbações na coordenação. A Classificação dos alunos que não praticam futsal, numa amostra de 11 alunos, 9,1% foram classificadas com coordenação normal, 27,3% insuficiência na coordenação e 63,6% com perturbações na coordenação motora. Porém, a classificação dos alunos que praticam a modalidade, numa amostra de 11 alunos, 54,5% enquadraram-se com coordenação normal e 45,5% com perturbações na coordenação.

Os alunos praticantes de futsal não obtiveram classificação acima do normal. Porém, a comparação feita no presente estudo demonstra que os alunos que praticam o futsal obtiveram melhores desempenhos no quesito agilidade e equilíbrio em relação aos alunos que não praticam a modalidade.

Devido à variedade de gestos motores que são proporcionados na modalidade esportiva tanto em treinamentos quanto em jogos, notou-se diferença na frequência nos alunos praticantes do esporte, num total de 6 enquadraram-se no quesito coordenação motora normal e apenas 1 aluno que não pratica a modalidade enquadrou-se na mesma categoria.

Conclusão: Apesar de a amostra ser pequena, notou-se um desempenho motor melhor em alunos que praticam o futsal. De acordo com os

testes aplicados foi possível evidenciar que os meninos praticantes da modalidade tiveram um desempenho melhor que os alunos não praticantes. Isso demonstra que o futsal por ser um esporte com variedade em estímulos motores, quando praticado de forma correta, sem pular etapas, e que traz benefícios para seu aprendizado cognitivo, motor e afetivo, podendo melhorar sua qualidade de vida do seu praticante.

Estudo 5: A influência da iniciação ao treinamento esportivo sobre o desenvolvimento motor na infância: um estudo de caso (ROCHA *et al.*, 2010).

Objetivo: Investigar as contribuições da iniciação esportiva para o desenvolvimento motor de crianças de 06 a 09 anos da região de Maringá - PR.

População: Foram selecionadas 80 crianças do sexo masculino, com idades entre 06 e 09 anos.

Metodologia: A população objeto deste estudo foram crianças envolvidas na iniciação esportiva do futsal, na região de Maringá - PR, que realizavam o treinamento em centros esportivos três vezes por semana, com duração de uma hora cada sessão. Todos os valores são apresentados em meses. O quociente motor global também é obtido dividindo-se a idade motora global (IMG) pela idade cronológica (IC) e multiplicando-se o produto por 100 ($QMG = IMG/IC \cdot 100$) Por meio do quociente motor é possível classificar o desenvolvimento motor.

Resultados: A comparação entre a Idade Motora Global (IMG) e a Idade Cronológica (IC) para os meninos iniciantes e com mais de 06 meses de prática na iniciação do treinamento com futsal. Quando foram comparados os grupos de iniciantes no futsal com as crianças com mais de 06 meses de treinamento, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas para a idade de 7 anos (IMG: $78,66 \pm 9,23$), $92,34 \pm 4,03$ (mais de 06 meses $p=0,043$) e para a idade de 9 anos (IMG: $108,33 \pm 7,63$ - iniciantes), $120,00 \pm 5,00$ (mais de 06 meses $p=0,041$); no entanto os garotos com mais de seis meses de treinamento de futsal apresentaram IMG superior para todas as idades, em comparação ao grupo de garotos iniciantes.

É possível observar a idade motora para cada um dos segmentos da avaliação do desenvolvimento motor para os meninos iniciantes no treinamento de futsal. Para os meninos de 8 anos com mais de 06 meses de treinamento esportivo foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para o esquema corporal ($F_{1,7}=6,761 / p=0,024$) e a organização espacial ($F_{2,12}=10,125 / p=0,039$), e para os meninos de 9 anos, para o esquema corporal ($F_{3,1}=9,964 / p=0,048$) e para a organização temporal ($F_{1,15}=21,789 / p=0,035$).

No grupo de meninos de 9 anos foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para a motricidade fina ($F_{2,1}=7,619 / p=0,014$) e para a motricidade global ($F_{1,9}=12,138 / p=0,032$). Para o grupo de 7 anos, verificou-se diferença estatisticamente significativa para a motricidade global ($F_{3,2}=10,146 / p=0,017$).

O treinamento esportivo direcionado à infância parece exercer influência positiva sobre os aspectos motores das crianças. No caso do futsal, os meninos que já tinham mais de seis meses de prática da modalidade apresentaram idade motora global maior do que a idade cronológica, diferentemente dos meninos que estavam iniciando no treinamento.

A motricidade fina e global e a organização espacial e a temporal são beneficiadas pelas atividades propostas pelo treinamento para os meninos estudados. Embora estudo de Caetano, Silveira e Gobbi (2005), aponte que os componentes do desenvolvimento motor não tenham um processo homogêneo, a idade motora global em crianças com rotina de atividades do contexto do treinamento esportivo parece não ser tão sensível à distinção destes segmentos da avaliação motora. Em face disto, a idade motora global dos meninos de sete e nove anos com mais de seis meses de prática do futsal, além de ser maior do que a idade cronológica, também apresentou diferenças estatisticamente significativas em relação ao grupo da mesma faixa etária dos que estão se iniciando na modalidade.

Não obstante, os meninos iniciantes no treinamento do futsal apresentaram, para a idade de nove anos, idade motora para o esquema corporal e para a organização espacial discrepante dos outros segmentos da avaliação motora, com diferenças estatisticamente significativas, assim como o equilíbrio para as crianças de oito anos. Este fato leva a supor que a falta de

tarefas com objetivos motores bem definidos e oportunidade para prática (GALLAHUE; OZMUN, 2005) contribua para a não linearidade entre os componentes do desenvolvimento motor para este grupo (CAETANO; SILVEIRA; GOBBI, 2005).

Por fim, a classificação do quociente motor global para o desenvolvimento motor das crianças investigadas reflete as bonificações que pode proporcionar a prática motora dentro do treinamento esportivo. Para o grupo de sete e nove anos, a diferença entre o grupo iniciante (nível normal médio) e para o grupo com mais de seis meses de prática (nível normal alto) foi estatisticamente significativa; no entanto o grupo iniciante também apresentou boa classificação motora, sem prejuízos na avaliação motora. De acordo com (HUGSON; 1986), o ambiente competitivo, assim como tudo que o precede, pode trazer contribuições positivas ao desenvolvimento infantil, se bem conduzido.

Conclusão: A partir do objetivo deste estudo, que foi investigar as contribuições da iniciação esportiva para o desenvolvimento motor de crianças de 06 a 09 anos, conclui-se que o treinamento esportivo pode trazer contribuições positivas para os componentes motores, mesmo entendendo-se que o estudo tem limitações quanto ao número de crianças estudadas e ao não acompanhamento destas crianças por um maior intervalo de tempo para permitir a comparação do desenvolvimento motor do mesmo sujeito em diferentes faixas etárias.

Estudo 6: Desempenho motor em habilidades básicas de crianças participantes e não participantes de prática esportiva orientada (RIBEIRO-SILVA *et al.*, 2018).

Objetivo: Analisar o desempenho motor em habilidades básicas de crianças participantes e não participantes de prática esportiva orientada.

População: 40 crianças de ambos os sexos, com idade entre 8 e 10 anos (23 meninas e 17 meninos).

Metodologia: Uma anamnese adaptada foi aplicada junto aos pais contendo perguntas sobre a rotina das crianças, tipos de lugares que costumavam frequentar no tempo livre; tempo aproximado que faziam uso de

brincadeiras, tempo aproximado que costumavam fazer uso de aparelhos e jogos eletrônicos em dias úteis e se estavam participando ou já participaram de alguma prática esportiva organizada. A anamnese também avaliou outra característica relacionada ao contexto da criança, como a classe socioeconômica da família (ABEP).

Para avaliar o desempenho motor, foi utilizado o *Test of Gross Motor Development – 2* (TGMD-2). Este teste avalia o desempenho motor em habilidades básicas de crianças de 3 a 10 anos de idade, sendo um instrumento que apresenta confiabilidade e validade para as crianças brasileiras. O teste avalia o desempenho motor analisando movimentos que são usados para deslocar o corpo de um local a outro (locomoção) e para projetar ou manipular objetos (controle de objetos), especialmente bolas. O TGMD-2 avalia doze habilidades motoras fundamentais: seis no subtteste locomotor (correr, galopar, saltar com um pé, saltar um obstáculo, saltar em horizontal e deslocar lateralmente) e seis no subtteste Controle de Objetos (rebater, quicar, receber, chutar, arremessar por cima e rolar a bola).

Resultados: Os resultados detectaram superioridade do grupo prática esportiva adicional (PEA) sobre o grupo controle (GC) composto por crianças que não participavam de nenhuma prática esportiva sistematizada além de aulas de educação física, no subtteste de habilidades locomotoras [$Z(N=40) = 2,04, p=0,040$]. Média e intervalo de confiança (IC) do desempenho motor no subtteste locomotor. A análise de Mann-Whitney detectou superioridade do grupo PEA sobre o grupo GC [$Z(N=40) = 2,09, p=0,035$]. Média e intervalo de confiança (IC) do desempenho motor no subtteste de Controle de Objetos.

A medida de quociente motor amplo cujo teste de Mann-Whitney também detectou superioridade do grupo PEA sobre o grupo GC [$Z(N=40) = 2,32, p=0,019$]. Média e intervalo de confiança (IC) do Quociente Motor Amplo.

O teste Qui-quadrado detectou associação do desempenho motor com os contextos de prática de cada grupo ($X^2=8,778 / p=0,042 / V=0,46$). As crianças do grupo controle apresentaram desempenho motor predominantemente (moda) “pobre” para a respectiva idade, indicando atraso motor. As crianças inseridas em contexto de prática esportiva obtiveram desempenho motor predominantemente (moda) “na média” de acordo com o teste, indicando proficiência motora esperada para idade.

O teste Qui-quadrado não mostrou associação significativa do nível socioeconômico da família das crianças com os contextos de prática de cada grupo ($X^2=4,636$ / $p=0,316$ / $V=0,32$). Distribuição de frequência dos sujeitos de cada grupo em relação ao nível socioeconômico da família.

O teste Qui-quadrado não mostrou associação dos locais que as crianças costumavam frequentar em seu tempo livre com os contextos de prática de cada grupo ($X^2=3,950$ / $p=0,125$ / $V=0,31$). Distribuição de frequência dos sujeitos de cada grupo em relação aos locais que costumavam frequentar no tempo livre.

O teste Qui-quadrado não mostrou associação do tempo médio em dias úteis que as crianças faziam uso de brincadeiras com os contextos de prática de cada grupo ($X^2=1,812$ / $p=0,770$ / $V=0,21$).

O teste Qui-quadrado não mostrou associação do tempo médio em dias úteis que as crianças faziam uso de TV/DVD com os contextos de prática de cada grupo ($X^2=0,816$ / $p=0,796$ / $V=0,13$). Distribuição de frequência dos sujeitos de cada grupo em relação a carga horária semanal que faziam uso de TV/DVD em dias úteis.

O teste Qui-quadrado não mostrou associação do tempo médio em dias úteis que as crianças faziam uso de computador e videogame com os contextos de prática de cada grupo ($X^2=0,297$ / $p=1,000$ / $V=0,00$). Distribuição de frequência dos sujeitos de cada grupo em relação a carga horária semanal que faziam uso de computador e videogame em dias úteis.

Os resultados indicaram superioridade do grupo PEA sobre o GC no que diz respeito ao desempenho motor nas habilidades motoras fundamentais de locomoção e controle de objetos, além das medidas de quociente motor amplo e análise descritiva, conforme a tabela normativa do teste. Em relação à análise do cotidiano das crianças, os resultados não mostraram diferenças significantes entre os grupos, nomeadamente a carga horária semanal em dias úteis de utilização de aparelhos e jogos eletrônicos, aos locais em que as crianças costumavam frequentar nos seus momentos de tempo livre e carga horária semanal em dias úteis que costumavam brincar. Além disso, na análise relacionada ao nível socioeconômico das famílias das crianças, os resultados não mostraram diferenças significantes entre os grupos.

Os resultados inicialmente sugerem possível influência de prática esportiva orientada, embora não tenha sido investigada a influência da especificidade dessas práticas esportivas, o conteúdo desenvolvido nas aulas de educação física e nas aulas de esportes, ou mesmo ter realizado um estudo longitudinal. Como houve variação intragrupo do tipo de prática esportiva (as crianças do PEA praticavam futsal, natação, ginástica artística ou taekwondo), o fator comum no grupo PEA foi o tempo de prática esportiva orientada. Como os demais fatores analisados foram semelhantes entre os grupos, parece razoável sugerir que a maior carga horária semanal de prática orientada de esportes durante a infância proporciona desempenho motor superior em habilidades básicas.

No presente estudo foi observado desempenho motor das habilidades básicas de locomoção e controle de objetos inferior de crianças que não tinham nenhum envolvimento com prática esportiva orientada além das aulas de educação física.

No caso deste estudo, o melhor desempenho motor não resultou de um delineamento específico de intervenção, mas de uma análise transversal do cotidiano da criança que já praticava esportes. Se por um lado houve perda de controle de variáveis intervenientes com o delineamento utilizado, por outro lado, os resultados refletem uma condição natural dos hábitos das crianças. Assim, a oferta de prática esportiva orientada na infância pode contribuir para o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais

Conclusão: Em síntese, pode-se concluir que o contexto de prática esportiva orientada se mostrou de algum modo influenciar positivamente no desempenho motor em habilidades básicas de crianças. Assim, a atividade esportiva orientada, além das aulas de educação física, mostrou que pode ampliar as oportunidades de prática, contribuindo de maneira geral no processo de aquisição e refinamento das habilidades motoras básicas.

Estudo 7: Influência do uso de jogos do Microsoft Kinect sobre o desempenho motor e funcional de criança com transtorno do desenvolvimento de coordenação (SOARES *et al.*, 2019).

Objetivo: Investigar a influência do uso de jogos do Microsoft Kinect sobre o desempenho motor e funcional de uma criança de 8 anos, com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), com treinamento individual.

População: Foram avaliadas inicialmente três crianças, das quais, uma não se enquadrou nos critérios de inclusão, uma foi recrutada para estudo piloto e treinamento de procedimentos e a última foi alvo do estudo de caso em questão. Assim, uma criança com 8 anos de idade, sexo masculino, 25kg e 1m25cm de altura, destro e nascido à termo foi incluída.

Metodologia: Estudo de caso com avaliações em quatro momentos: *baseline* (momento zero); após um mês sem intervenção; após um mês de intervenção; no *follow-up* de um mês após a intervenção. O desenho A1-B-A2 foi utilizado da seguinte maneira: A1: *baseline*/pré-intervenção; B: treinamento virtual; A2: *follow-up*, com duração de quatro semanas cada.

Para definir as habilidades e objetivos funcionais a serem trabalhados durante a intervenção, foi utilizado o *Perceived Efficacy and Goal Setting System* - PEGS (MISSIUNA; POLLOCK; LAE, 2004), questionário no formato de entrevista, que utiliza figuras para ajudar a criança a refletir sobre seu desempenho em brincadeiras e atividades da vida diária e identificar suas dificuldades. Foram usados somente os cartões relacionados ao desempenho em esportes e atividades motoras grossas para permitir a definição de metas de tratamento nessas áreas específicas. No PEGS a criança indicou que gostaria de melhorar o desempenho no futebol e no basquete, esportes praticados na aula de educação física nos quais tinha dificuldades.

Depois de identificadas as metas com a criança, foi utilizada escala de 1 a 10, conforme protocolo de pontuação da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional - COPM (LAW *et al.*, 2009), para que os pais em colaboração com a criança pudessem pontuar a importância de cada atividade, o nível de desempenho e o grau de satisfação com o desempenho. De acordo Law *et al.*

(2009), diferença de dois pontos ou mais na COPM é sugestiva de mudança clinicamente significativa.

O desempenho da criança em cada tarefa funcional foi filmado e pontuado na *baseline*/fase A1 e no final da fase B e no *follow-up*/A2. A criança foi filmada com câmera digital, posicionada em distância adequada para o enquadramento da tarefa, em ambiente clínico, desempenhando as tarefas de jogar futebol, percorrendo circuito que simulava drible, chute a gol e defesa, além de acertar bola em cesta de basquete colocada na altura de 2 metros e distância de 3 metros. A pontuação dos vídeos foi feita por examinadora externa, professora de educação física experiente com crianças, sendo que os cliques foram ordenados de maneira aleatória, para que a examinadora não soubesse se a filmagem havia sido feita antes ou depois da intervenção.

A intervenção consistiu em um mês de treinamento virtual, três vezes por semana, totalizando 12 sessões de 50 minutos. As sessões foram organizadas de modo que a cada semana fossem utilizados jogos diferentes contabilizando total de 15 jogos.

Os jogos foram escolhidos por meio de análise das demandas motoras das atividades determinadas como meta pela criança, sendo selecionados jogos com demandas similares, que foram graduados e modificados por nível de dificuldade. Cada jogo foi repetido três vezes a cada sessão. As sessões tinham como objetivo o treinamento de componentes relevantes para a prática do futebol e basquete, tais como agilidade, mira, tempo de bola, ajustes posturais rápidos, apoio unipodal e condicionamento físico.

Resultados: O percentil e escore estandardizado total do MABC-2 se mantiveram estáveis no pré-teste e fase A1. Houve aumento nos escores na avaliação imediatamente após a intervenção (fase B2) e no *follow-up* (fase A2), com melhora clinicamente significativa nas habilidades motoras. No teste de caminhada, inicialmente a distância percorrida estava abaixo do valor normativo para a idade, aumentou após a intervenção se enquadrando no esperado, mas reduziu no *follow-up*. No *Developmental Coordination Disorder Questionnaire* / Questionário de Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação DCDQ-Brasil, houve aumento de 8 pontos.

As metas funcionais definidas por meio da *Perceived Efficacy and Goal Setting System* (PEGS) e pontuadas em escala de 10 pontos pela criança em

parceria com seus pais e pela examinadora externa. Houve mudança clinicamente significativa (ex.: acima de 2 pontos) no futebol e ganho na satisfação com o basquete. Na percepção da avaliadora externa houve ganho clinicamente significativo nas duas atividades.

Em relação ao desempenho nos jogos virtuais, propriamente ditos, houve melhora gradativa na pontuação dos jogos. Notou-se, ainda, que a criança, mesmo não sendo o foco da terapia, naturalmente utilizou estratégias cognitivas para guiar o desempenho. Foram registradas pela terapeuta falas relevantes que exemplificam o uso de estratégias: *“Preciso me concentrar mais”*; *“A mira é importante, preciso ter uma mira melhor”*; *“Ser mais rápido no gol”*; *“Preciso prestar mais atenção na bola”*; *“Chutar com mais calma e ver onde estou chutando”*; *“Vou tentar mudar de lugar para defender” (sic)*. Ao final do período de treinamento, após avançar de nível no jogo virtual de futebol, a criança relatou progresso, pois havia sido escolhida para jogar bola, e se comparou aos colegas no jogo real de futebol, dizendo *“Talvez esse seja o nível dos meus colegas da escola” (sic)*.

Conclusão: O conhecimento de crianças com TDC para terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas vem aumentando a cada dia, o que torna relevante explorar novas abordagens para a melhora funcional nessa população. O uso de jogos, normalmente utilizados no dia a dia da criança, como recurso terapêutico pode aumentar a adesão e comprometimento com o tratamento (HOWIE *et al.*, 2017), além de poder facilitar a generalização das estratégias aprendidas, uma vez que as atividades utilizadas na terapia são do interesse e motivam a criança (SMITS-ENGELSMAN *et al.*, 2018). O uso de jogos do Microsoft Kinect pareceu influenciar positivamente o desempenho motor e funcional de uma criança com TDC, porém, novos estudos são necessários com número maior de crianças, sendo que o método utilizado no presente estudo, a discussão e suas limitações podem servir como base para novas pesquisas.

Estudo 8: Desempenho motor de adolescentes obesos e não obesos: o efeito do exercício físico regular (SANTOS *et al.*, 2007).

Objetivo: Investigar quais os níveis de desempenho motor de adolescentes obesos e não obesos, e qual será o efeito de um programa de exercícios físicos nos níveis de desempenho motor em obesos.

População: 25 adolescentes obesos e 150 não obesos de uma escola pública de Maringá.

Metodologia: Este estudo se caracteriza como uma pesquisa quase-experimental (pré e pós-teste). Como instrumentos para a verificar a massa corporal foi utilizado uma balança com precisão de 100g e para a estatura, utilizou-se um estadiômetro. Como teste de desempenho motor foi utilizado o teste de 12 minutos utilizando como referência a unidade de medida em metros por minuto, realizado em quadra poliesportiva de 120 metros, devidamente demarcada de 10 em 10 metros.

Durante quatro meses os adolescentes do grupo de intervenção (obesos - GO) foram submetidos a sessões de exercícios físicos duas vezes por semana, com duração de 60 minutos cada sessão, sendo 30 minutos de exercícios aeróbios (caminhada e corrida), cerca de 20 minutos exercícios de força e resistência muscular localizada e cerca de 10 minutos de trabalho de flexibilidade. Os exercícios tinham objetivo principal de emagrecimento e eram controlados por monitores de frequência cardíaca da marca Polar. A intensidade era estimada em 50% a 75% da frequência cardíaca (FC) de reserva.

Resultados: Os adolescentes obesos quando foram submetidos ao pré-teste de 12 minutos, percorreram 1.288,8 metros (107 m/min) em relação aos adolescentes não obesos que percorreram 1.590 metros (132m/min), caracterizando diferença significativa ($p < 0,05$) entre os grupos. Todavia, nos aspectos de comparação para se classificar o desempenho motor, segundo parâmetros citados por Guedes e Guedes (1997), os adolescentes não obesos se encontravam no percentil 10 a 25, enquanto os adolescentes obesos no percentil abaixo de 3.

Quando submetidos a uma intervenção onde durante quatro meses os adolescentes obesos realizaram atividades aeróbias, de força e de flexibilidade, porém, com ênfase nos exercícios aeróbios, estes apresentaram aumento

significante ($p < 0,05$) do desempenho inicial de 1.288,8m (107 m/min) para 1.509m (125,7 m/min), equivalendo ao percentil do grupo de não obesos.

Na comparação com o grupo de não obesos a diferença estatística passou a não existir mais.

De acordo com os resultados encontrados no teste de resistência cardiorrespiratória, pode-se considerar que além dos adolescentes obesos tornarem-se ativos, estes passaram a ter seu peso reduzido e um desempenho motor melhorado, sendo que Guedes e Guedes (1997), verificaram que adolescentes com idades entre sete e dez anos alcançaram níveis aceitáveis de desempenho motor.

Conclusão: Quando considerada a resistência cardiorrespiratória, os adolescentes obesos que antes eram inativos e passaram a ser ativos apresentaram uma melhora significativa quando comparados aos adolescentes não obesos. Dessa forma, além de terem reduzido o percentual de gordura corporal, aumentado a massa magra, melhorado a autoestima, estes adolescentes tornaram-se mais saudáveis e prevenidos e contra outras doenças crônicas degenerativas e, conseqüentemente, tiveram um melhor desempenho motor em relação aos adolescentes “normais” inativos. Assim, acredita-se que ao submeter adolescentes obesos a um programa controlado de exercícios físicos foi possível verificar que esta prática pode mudar não só o estilo de vida destas pessoas, mas pode torná-los mais aptos fisicamente e, se possível, desenvolver atributos que lhe propiciem mais saúde e qualidade de vida. Da mesma forma, caso a adoção desse novo comportamento ativo passe a ser permanente, é possível que o emagrecimento continue até níveis desejáveis de menor risco a saúde.

4 DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram incluídos um total de 8 estudos na análise e discussão desta pesquisa, sendo avaliados um total de 1.371 crianças e adolescentes, com faixa etária entre 06 e 18 anos.

Os estudos de Luciano, Bertoli e Abreu (2016), Cordeiro *et al.* (2016) e Pacífico *et al.* (2019) tiveram como base a metodologia de um estudo transversal, objetivando caracterizar o nível de atividade física que os adolescentes praticam e identificaram o índice de massa corporal.

O resultado do estudo de Luciano, Bertoli e Abreu (2016) apresentou grande diferença entre os alunos de 9 a 11 anos e 15 a 17, no nível de atividades físicas diárias, sendo que o nível da prática de atividade física vai diminuindo. Condição semelhante ao Ribeiro-silva *et al.* (2018), que teve como metodologia uma anamnese comparando perguntas sobre a prática de atividade física das crianças, assim como na metodologia aplicada no estudo de Luciano, Bertoli e Abreu (2016).

O estudo Cordeiro *et al.* (2016) traz amostras significativas sobre o aumento da obesidade e que pode estar associada ao sedentarismo e alimentação, porém os estudos de Pacífico *et al.* (2019) e Luciano, Bertoli e Abreu (2016), apresentaram um resultado significativo com os praticantes de esporte, tendo uma qualidade de vida mais saudável.

No Freitas e Rodrigues (2015), foi realizado teste comparativo com praticantes de futsal e não praticantes, e registrou uma melhora significativa, nas capacidades motoras de equilíbrio e salto.

Já os Rocha *et al.* (2010) e Pacífico *et al.* (2019), apresentaram grande semelhança quando comparados os praticantes e não praticantes de futsal, onde os garotos com mais de seis meses de treinamento de futsal apresentaram Idade Motora Global superior para todas as idades. Em comparação ao grupo de garotos iniciantes, objetivando a prática de esporte influência para uma melhora no condicionamento motor, comprado com o teste realizado em crianças com mais de seis meses de pratica e os iniciantes, semelhante ao estudo 7, onde o estudo de caso apresenta uma criança de 8 anos com transtorno de desenvolvimento da coordenação, e por ser exposto a realizar tarefas com auxílio do Kinect desempenhando as tarefas de jogar futebol, percorrendo

circuito que simulava drible, chute a gol e defesa e acertar bola em cesta de basquete, apresentou melhora significativa.

O estudo de Cordeiro *et al.* (2016), diferente dos demais, trouxe informações sobre a diferença do IMC entre os meninos e meninas, sendo que na faixa etária dos 9 anos, as meninas apresentam IMC maior do que o dos meninos, e muda na faixa etária dos 14 anos, sendo maior nos meninos.

O estudo de Pacífico *et al.* (2019), utilizou uma metodologia em que foram avaliados praticantes e não praticantes de esporte, sendo que houve uma diferença significativa entre meninos e meninas sobre a qualidade de vida, onde as meninas apresentam índice mais baixo que os meninos.

Já o Freitas e Rodrigues (2015) adotou metodologia com a realização uma pesquisa de campo descritiva, para analisar o nível motor de crianças de 5 a 14 anos, com base no teste *Körperkoordinations Test Für Kinder*. O Ribeiro-silva *et al.* (2018) empregou metodologia com anamnese, comparando perguntas sobre a prática de atividade física das crianças, com objetivo de verificar o desempenho motor, avaliando a velocidade de reação e locomoção.

Diferente dos demais estudos, Santos *et al.* (2007) se caracteriza como uma pesquisa quase-experimental (pré e pós-teste). Durante quatro meses os adolescentes do grupo de intervenção (obesos - GO) foram submetidos a sessões de exercícios físicos, uma intervenção onde durante quatro meses os adolescentes obesos realizaram atividades aeróbias, de força e de flexibilidade, porém, com ênfase nos exercícios aeróbios, os quais apresentaram aumento significativo do desempenho inicial.

Para Queiroga (2005), a estimativa da resistência cardiorrespiratória demonstra a importância para fatores de risco como também para a prescrição de exercícios físicos, mas no caso de obesos, além desses benefícios citados, também um maior aproveitamento das reservas de gordura com fins de emagrecimento.

Para melhorar e manter a aptidão física e a saúde, Nahas (2001), afirma que é preciso desenvolver o músculo cardíaco e os demais componentes do sistema cardiorrespiratório. Os exercícios aeróbios estimulam as atividades do coração e dos pulmões durante um período de tempo suficientemente longo, de forma a produzir modificações benéficas no organismo, sendo que o objetivo é

umentar à capacidade máxima a quantidade de oxigênio que o corpo pode processar dentro de um determinado período de tempo.

A prática regular de exercícios físicos, além de prevenir o ganho de peso, pode reduzir o peso corporal e posteriormente fazer a manutenção deste peso, pois de acordo com Sharkey (1998), o treinamento aeróbio melhora a capacidade oxidativa dos músculos, resultando em um maior acesso à principal fonte de energia, a gordura.

A aptidão cardiorrespiratória (ACR) é um forte indicador de risco para mortalidade e a adição da ACR ao escore dos fatores de risco convencional melhora a discriminação geral do risco de mortalidade e, mais importante, o valor preditivo da ACR mostra variação através dos níveis de alguns fatores de risco relevantes, incluindo idade, sexo e tabagismo. Este fato é um indicador de que a ACR é uma ferramenta potencialmente valiosa de avaliação de risco na clínica prática (LAUKKANEN; KUNUTSOR, 2020).

Os resultados dos estudos analisados demonstram que a prática do esporte tem bastante influência no desenvolvimento motor de crianças e pré-adolescentes, uma vez que estas apresentaram um melhor desempenho motor quando praticam alguma atividade física ou esporte.

Os dados apontam características de que a prática esportiva é um importante fator para melhores percepções de qualidade de vida e, conseqüentemente, uma melhor percepção de bem-estar.

A prática de atividade física realizada regularmente, além de prevenir o ganho de peso, pode ainda reduzir o peso corporal e, posteriormente, fazer a manutenção deste peso, prevenindo doenças cardíacas, hipertensão arterial, sendo um ponto a ser observado nos estudos, já que nos últimos anos os números mostram altos índices de crianças e adolescentes afetados tanto por excesso de peso quanto pela hipertensão arterial.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou em 2020, algumas diretrizes para atividade física e comportamento sedentário. Afirma-se que em crianças e adolescentes, a atividade física proporciona benefícios para os seguintes desfechos de saúde. Melhora da aptidão física (aptidão cardiorrespiratória e muscular), saúde cardiometabólica (pressão arterial, dislipidemias, glicose e resistência à insulina), saúde óssea, cognição

(desempenho acadêmico e função executiva), saúde mental (redução dos sintomas de depressão) e redução da adiposidade.

Crianças e adolescentes devem fazer pelo menos uma média de 60 minutos por dia de atividade física de moderada a vigorosa intensidade, ao longo da semana, a maior parte dessa atividade física deve ser aeróbica. Atividades aeróbicas de moderada a vigorosa intensidade, assim como aquelas que fortalecem os músculos e ossos devem ser incorporadas em pelo menos 3 dias na semana.

Praticar alguma atividade física é melhor do que nenhuma. Se crianças e adolescentes não cumprirem às recomendações, praticar alguma atividade física beneficiará sua saúde. Crianças e adolescentes devem começar fazendo pequenas quantidades de atividade física e aumentar gradualmente a frequência, intensidade e duração ao longo do tempo. É importante fornecer a todas as crianças e adolescentes oportunidades seguras e equitativas e encorajar para participar de atividades físicas que sejam agradáveis/ divertidas, ofertar variedade, e que sejam adequadas para sua idade e habilidade.

Em crianças e adolescentes, maiores quantidades de comportamento sedentário estão associadas com os seguintes desfechos negativos à saúde: aumento da adiposidade; saúde cardiometabólica diminuída, menor aptidão, menor comportamento pró-social; e redução da duração do sono. Recomenda-se que: Crianças e adolescentes devem limitar a quantidade de tempo em comportamento sedentário, particularmente a quantidade de atividades recreativas em frente às telas.

Muitos dos benefícios da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes, como destacado nas sessões acima, também se aplicam a crianças e adolescentes com deficiências. Os benefícios adicionais da atividade física nos desfechos de saúde para aqueles que vivem com deficiências incluem: melhora da cognição em indivíduos com doenças ou distúrbios que prejudicam a função cognitiva, incluindo o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH); melhoras na função física podem ocorrer em crianças com deficiência intelectual.

Recomenda-se que: Crianças e adolescentes com deficiências devem fazer pelo menos uma média de 60 minutos por dia de atividade física de moderada a vigorosa intensidade, a maior parte desta aeróbica ao longo da

semana. Atividades aeróbicas de vigorosa intensidade, assim como aquelas que fortalecem músculos e ossos devem ser incorporadas pelo menos 3 dias por semana.

Como apresentado, houve melhora nos indicadores de desempenho motor relacionados ao sistema cardiovascular, reduzindo o risco para problemas funcionais e associados à obesidade. Contudo, devido às limitações apresentadas neste estudo, estes resultados devem ser interpretados com cautela. Portanto, sugere-se a realização de estudos longitudinais que utilizem como intervenção a prática de exercícios físicos e sua influência na alteração da composição corporal e no desempenho motor de adolescentes com excesso de peso para confirmar estes achados.

REFERÊNCIAS

ALVES, C.; LIMA, R.V.B. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. **Rev. paul. pediatr.** v.26, n.4, São Paulo Dec. 2008.

CORDEIRO, J. P.; DALMASO, S. B.; Anceschi S. A.; de Sá, F. G. S.; Ferreira, L. G.; Cunha, M. R. H.; Leopoldo, A. S.; Lima-Leopoldo, A. P.; Hipertensão em estudantes da rede pública de vitória/ES: influência do sobrepeso e obesidade. **Rev Bras Med Esporte.** v. 22, n.1, Jan./Fev., 2016.

FERRAZ, O. L. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência, uma abordagem multidisciplinar.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed , 2009.

FREITAS, F.; RODRIGUES, C.; A Influência do futsal no desenvolvimento motor em adolescentes de 13 e 14 anos. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, Edição Suplementar 1, São Paulo, v.7, n.24, p.158-164. 2015. ISSN 1984-4956.

GASPARI, J. C.; SCHWARTZ, G.M. Adolescência, esporte e qualidade de vida, Universidade Estadual Paulista. **Motriz.** v.7, n.2, p. 107-113, Jul-Dez, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

GUEDES, D. P.; GUEDES, E. P. R.; BARBOSA, D.S.; BARBOSA, J. A. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. **Rev Bras Med Esporte.** v.7, n.6, Niterói Nov./Dec., 2001.

LAUKKANEN, J. A.; KUNUTSOR, S. K.; O Paradoxo da Obesidade na Insuficiência Cardíaca Depende da Aptidão Cardiorrespiratória? Institute of Clinical Medicine, Department of Medicine, University of Eastern Finland, P.O. Box 1627, FIN-70211 Kuopio – Finland. **Arq Bras Cardiol.** v.115, n.4, p. 646-648, 2020.

LAZZOLI, J.K. Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Rev Bras Med esporte.** v.4, n.4, Niterói July/Aug., 1998.

LUCIANO, A. P.; BERTOLI, C. J.; ABREU, L.C.; Nível de Atividade Física em Adolescentes Saudáveis. **Rev Bras Med Esporte.** v. 22, n.3, Mai./Jun., 2016.

MORESI, E. **Metodologia da pesquisa.** Universidade Católica de Brasília – UCB pró-reitoria de pós-graduação – PRPG Programa de pós-graduação stricto sensu em gestão do conhecimento e tecnologia da informação. Brasília – DF mar, 2003.

OLIVEIRA, R. B. C.; RODRIGUES, E. F. Ciberesporte: os jogos esportivos eletrônicos e a Educação Física. **Revista Digital - Buenos Aires.** Año 13, n.119, Abril de 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário:** num piscar de olhos. Tradução: CAMARGO, E. M.; AÑEZ, C. R. R., 2020.

PACÍFICO, A. B.; PERESSUTE A. G.; PIOLA, T. S.; DE CAMARGO E. M.; CAMPOS, W. **Comparação da percepção de qualidade de vida entre adolescentes praticantes e não praticantes de esporte no contraturno escolar.** Centro de Estudos em Atividade Física e Saúde (CEAFS), Universidade Federal do Paraná (UFPR) - Curitiba (PR), Brasil. Recebido em: Out. 09, 2018. Aprovado em: Out. 24, 2019.

RÉ, A.H.N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Motriz.** v.7, n.3, Vila Real, jul. 2011.

RIBEIRO-SILVA, P. C.; MARINHO N. F. S.; BRITO, W. S.; COSTA N. E.; BENDA, R. N.; Desempenho motor em habilidades básicas de crianças participantes e não participantes de prática esportiva orientada. **J. Phys. Educ.** v. 29, e2903, 2018.

ROCHA, P. G. M.; OLIMPIO DA ROCHA, D. J.; BERTOLASCE, A. L.; A influência da iniciação ao treinamento esportivo sobre o desenvolvimento motor na infância: um estudo de caso. **R. da Educação Física/UEM.** Maringá, v. 21, n. 3, p. 469-477, 3. trim., 2010.

SANTOS, J. E.; PRATI, S. R. A.; SANTIN, M. Desempenho motor de adolescentes obesos e não obesos: o efeito do exercício físico regular. *In: V EPCC CESUMAR – Centro Universitário de Maringá Maringá – Paraná – Brasil, 2007.*

SAVI, R.; ULBRICHT V. R. Jogos Digitais Educacionais: Benefícios e Desafios. **Novas Tecnologias na Educação.** v.6, n.2, Dezembro, 2008.

SILVA, C. C.; ALCÂNTARA, B. G. M.; OLIMPIO J. C. S. Desenvolvimento de um ambiente virtual 3D para suporte a jogos digitais para educação popular em saúde no campo. *In: XII SBGames*, São Paulo-SP, Brazil, October 16-18, 2013.

SILVA, C.C.; TEIXEIRA, A.S.; GOLDBERG, T.B.L. O esporte e suas implicações na saúde óssea de atletas adolescentes. **Rev Bras Med Esporte.** v.9, n.6, Niterói Nov./Dec., 2003.

SOARES, J. C. C.; Moraes B. L. C.; Paz, C. C. S. C.; Magalhães L. C. Influência do uso de jogos do Microsoft Kinect sobre o desempenho motor e funcional de criança com transtorno do desenvolvimento de coordenação. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 27, n. 4, p. 710-717, 2019.

TANI, G.; BASSO, L.; CORRÊA, U. C.; O ensino do esporte para crianças e jovens: considerações sobre uma fase do processo de desenvolvimento motor esquecida. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.26, n.2, p.339-50, abr./jun. 2012 • 339

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F.; FERNANDES, J.O. **Desenvolvimento motor na infância:** influência dos fatores de risco e programas de intervenção. 2009.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Av. Universitária, 1069 • Setor Universitário
Caixa Postal 86 • CEP 74605-010
Goiânia • Goiás • Brasil
Fone: (62) 3946.1021 | Fax: (62) 3946.1397
www.pucgoias.edu.br | prograd@pucgoias.edu.br

ANEXO 1

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

Eu, **MAYKON HENRIQUE DO NASCIMENTO** estudante do Curso de Educação Física, matrícula 20162004901679 telefone: 062-99395-8591 e-mail maykon.henrique17@gmail.com na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei nº 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autorizo a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DO ESPORTE PARA APRIMORAMENTO DO CONDICIONAMENTO MOTOR DE PRÉ-ADOLESCENTES**, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND)•, Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT)•, outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 16 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor(es):

Nome completo do autor: MAYKON HENRIQUE DO NASCIMENTO

Assinatura do professor-orientador:

Nome completo do professor-orientador: ADEMIR SCHMIDT