

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA**

MÁRCIO NEIMAN

**O CROSSFIT KIDS COMO FERRAMENTA DE INTERVENÇÃO NA EDUCAÇÃO
FÍSICA ESCOLAR:
UMA REVISÃO NARRATIVA**

PORTO ALEGRE

2023

Márcio Neiman

**O CROSSFIT KIDS COMO FERRAMENTA DE INTERVENÇÃO NA EDUCAÇÃO
FÍSICA ESCOLAR:
UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como pré-requisito para a conclusão do curso de Graduação em Licenciatura em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Lisiane Torres

Coorientador: Prof. Me. Mauro Castro Ignácio

Porto Alegre

2023

Márcio Neiman

**O CROSSFIT KIDS COMO FERRAMENTA DE INTERVENÇÃO NA EDUCAÇÃO
FÍSICA ESCOLAR:
UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como
pré-requisito para a conclusão do curso de
Graduação em Licenciatura em Educação Física.

Conceito final:

Aprovado em dede.....

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Walter Reyes Boehl

AGRADECIMENTOS

Entendo que para chegar até aqui um longo caminho foi trilhado e, desta forma, com a ajuda de diversas pessoas extremamente importantes. Assim sendo, gostaria de, primeiramente, externar meus agradecimentos à minha família. Meus pais, Jorge Neiman e Ana Paula Prates, e seus cônjuges, Lúcia Velasques e Dirlei da Silva Pereira. Foram muito importantes nessa minha trajetória me proporcionando um berço familiar, boas escolas, ainda que públicas e, mais importante, me educaram com a devida importância que o estudo merece. Agradeço a minha irmã, Maria Paula Neiman, que, apesar de mais nova, hoje serve para mim como inspiração acadêmica, devido ao seu peculiar e expressivo rendimento em sua graduação no jornalismo, e muito me ajudou a concluir este trabalho. Agradeço a minha noiva, Anna Luisa Arena Carneiro, que me incentiva e me apoia todos os dias a me tornar um profissional melhor e me ajudou muito neste processo de conclusão de curso. Me inspira enquanto profissional e enquanto pessoa.

Face à minha atribuição profissional como militar do Exército Brasileiro, é por dever de justiça agradecer àqueles que me possibilitaram, por inúmeras vezes, me ausentar do expediente para cumprir meus deveres acadêmicos. Assim, em nome dos meus Comandantes e Subcomandantes, cito o TC Cav Ederson Sasso da Silva e o TC Cav Rodrigo Sales Rodrigues, bem como, em nome dos meus Chefes imediatos, faço uma alusão ao Cap Leandro Zamith Contieri, que, sem a compreensão dos mesmos, muito provavelmente aqui não estaria. Preciso, também, agradecer àqueles que, enquanto me ausentava, faziam o trabalho com excelência de forma a permitir que a minha falta fosse possível. Desta forma, em nome destes, cito o 2º Sgt Ramon Soares, 3º Sgt Trindade e o 3º Sgt Ramão, além dos demais Cabos e Soldados que comigo trabalham e foram muito importantes nesse processo. Também, agradeço aos meus irmãos Tenentes que, por muitas vezes, me ajudaram nas minhas ausências e facilitaram este caminho, assim, destaco o meu irmão de longa data, que ingressamos juntos na faculdade e trabalhamos juntos, o 1º Ten Lucas Krüger.

Por fim, gostaria de agradecer quem pontualmente me ajudou na realização deste Trabalho de Conclusão de Curso, quem soube me guiar, orientar e foi responsável por fazer as ideias irem para o “papel” da melhor forma possível. Me refiro ao Mauro Castro Ignácio. Teve papel fundamental na construção do presente estudo.

RESUMO

O cenário mundial atual conta com aumento substancial de comorbidades na infância derivados do sedentarismo. Além disso, observamos que, no meio escolar, as crianças não têm demonstrado grande interesse pelas aulas regulares de Educação Física, fato que parece corroborar com o quadro atual. Assim, buscamos analisar, através de uma revisão narrativa de literatura, os efeitos e possibilidades do CrossFit Kids na Educação Física escolar, tendo em vista esta ser uma modalidade com aumento expressivo de praticantes no mundo inteiro e, além disso, que parece promover benefícios de ordem física e psicológica. Desta forma, foram realizadas buscas nas bases de dados *MedLine*, Portal de Teses e Dissertações CAPES, LILACS, *SciElo* e no buscador Google Acadêmico. Assim, dos 56 estudos pré-selecionados, 11 foram escolhidos para esta revisão. Nesta senda, segundo o que trazem os estudos, podemos concluir que a metodologia do CrossFit Kids é aplicável nas escolas de Educação Básica, bem como, promove melhora nas capacidades físicas dos escolares, como força, resistência, flexibilidade e agilidade, além de ter relevante impacto em questões sociais e psicológicas, como o aprimoramento de atributos como liderança, resiliência, foco, concentração, cooperação e parece ajudar no bem-estar geral e autoconfiança, além de refinar o controle da autoeficácia emocional, a partir de estímulos positivos e negativos. Ademais, cabe ressaltar que mais estudos voltados para a aplicação do CrossFit no contexto escolar devem ser realizados, uma vez que poucos trabalhos foram encontrados e, desta forma, não há um consenso acadêmico sobre os temas abordados.

Palavras-chave: CrossFit; CrossFit Kids; Educação Física; Escola.

ABSTRACT

The current global scenario presents a substantial increase in childhood comorbidities stemming from sedentary behavior. Additionally, we observe that within the school environment, children have not shown significant interest in regular Physical Education classes, a fact that appears to align with the current situation. Thus, we aim to analyze, through a narrative literature review, the effects and possibilities of CrossFit Kids in school Physical Education, considering it is a modality with a significant rise in practitioners worldwide, which also seems to promote physical and psychological benefits. Accordingly, searches were conducted in databases such as MedLine, CAPES Thesis and Dissertation Portal, LILACS, SciELO, and Google Scholar. Out of the initially pre-selected 56 studies, 11 were chosen for this review. In this regard, based on the findings of the studies, we can conclude that the CrossFit Kids methodology is applicable in primary education schools and contributes to the enhancement of students' physical abilities, such as strength, endurance, flexibility, and agility. Furthermore, it has a noteworthy impact on social and psychological aspects, fostering attributes like leadership, resilience, focus, concentration, cooperation, and appears to contribute to overall well-being and self-confidence. Moreover, it helps refine emotional self-efficacy control through positive and negative stimuli. It's important to highlight that more studies focused on the implementation of CrossFit in the school context should be conducted, as only a few studies were found. Consequently, there is no academic consensus on the topic addressed.

Keywords: CrossFit; CrossFit Kids; Physical Education; School.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Fluxograma para seleção dos artigos	14
Quadro 2 - Fluxograma para seleção refinada dos artigos.	14
Quadro 3 - Identificação dos artigos selecionados para a análise	14
Quadro 4 - Identificação dos artigos de acordo com o eixo norteador.....	17
Quadro 5 - Identificação dos artigos de acordo com o eixo norteador.....	20
Quadro 6 - Identificação dos artigos de acordo com o eixo norteador.....	24

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 JUSTIFICATIVA	11
1.2 OBJETIVOS	12
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	13
3 O CROSSFIT KIDS COMO FERRAMENTA DE INTERVENÇÃO AO SEDENTARISMO EM ESCOLARES	16
3.1 O LUGAR DO CROSSFIT KIDS NO ÂMBITO ESCOLAR.....	17
3.2 A RELAÇÃO DO CROSSFIT KIDS COM O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DOS ESCOLARES	20
3.3 O CROSSFIT KIDS COMO FERRAMENTA DE MANUTENÇÃO DA PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICO FORA DO AMBIENTE ESCOLAR.....	23
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual enfrenta problemas de todos os gêneros e espécies, seja pelo acúmulo de informações tecnológicas (Sarker *et al.*, 2012), seja pelo acúmulo de trabalho e o estresse derivado dele (Mansour; Tremblay, 2015). Todavia, há uma questão pandêmica, de saúde pública, que se refere ao expressivo aumento de dislipidemias, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, doenças cardiorrespiratórias, dentre outras comorbidades (SBP, 2012), atingindo a população de idosos (Freitas, e. V., 2016, p. 1), adultos e, o mais preocupante, em crianças (WHO, 2016). Nesta seara, além dos fatores alimentares que acometem a população mundial, o grande marco desta situação é decorrente do sedentarismo e inatividade física.

Segundo Stein (2019, p. 119) “no Brasil, desde 2002, a taxa de sedentarismo aumentou mais de 15%, e dados de 2016 indicam que mais de 47% dos brasileiros são sedentários”. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), há um crescimento do sedentarismo, o qual 70% das pessoas, no mundo todo, são sedentárias. Isso significa que estão sujeitas a desenvolver doenças cardíacas, diabetes e obesidade. Também, segundo a OMS, existem mais de 340 milhões de crianças e adolescentes obesos entre 5 e 19 anos (Klish, *et al.*, 2020). Como exemplo, trago um estudo realizado em Florianópolis (SC), que observou a prevalência de crianças fisicamente ativas em 45,1% para alunos da rede privada, e 42,6% da rede pública (Costa; Assis, 2011). Outro estudo conduzido com crianças de 6 a 10 anos verificou que a prevalência de inatividade física foi de 36,2% para meninos e de 56,5% para meninas (Giugliano; Carneiro, 2004). Números considerados muito altos para a faixa etária, uma vez que, neste momento da vida, deveriam estar realizando práticas corporais, como jogos e brincadeiras, na maior parte do dia.

Na mesma linha, um estudo realizado por Seibel, Torres e Ignácio (2017), avaliou 54 crianças, entre 7 e 10 anos de idade, de uma escola pública na cidade de Porto Alegre (RS) e obtiveram resultados alarmantes. Segundo os autores, 40,7% dos alunos encontravam-se na zona de risco do IMC (Índice de Massa Corporal), 48,1% estavam na zona de risco para força-resistência abdominal e 38,2% em zona de risco para condição cardiorrespiratória. Além disso, constataram que a grande maioria não atingiu os níveis considerados ideais nas escalas de aptidão física e potencial esportivo, evidenciando o baixo índice de desenvolvimento físico e motor dos escolares. Por ano, aproximadamente 5,3 milhões de mortes estão relacionadas à inatividade física no mundo (Lee *et al.*, 2012). No Brasil, estudo conduzido por Rezende

(2015) estima que a inatividade física seja responsável por 3% a 5% de todas as doenças não transmissíveis no país, e por 5,31% de todas as mortes.

Assim, para além dos aspectos de inatividade física, outro aspecto observado diz respeito ao número de crianças e adolescente apresentando sobrepeso e obesidade. Uma pessoa é considerada obesa quando seu Índice de Massa Corporal (IMC) é maior ou igual a 30 kg/m² e diagnosticada com sobrepeso quando possuem IMC entre 25 e 29,9 kg/m², assim, já podem ter alguns prejuízos com o excesso de gordura (Organização Mundial da Saúde, 2023). No mundo inteiro, no período entre 1990 e 2010, houve um aumento relativo de 21% (década de 90) e 31% (década 2000) na prevalência de sobrepeso e de obesidade na primeira infância (Onis; Blössner; Borghi, 2010). Também, outro estudo identificou as prevalências sul-americanas de excesso de peso de 2010 a 2020 em crianças e adolescentes. Nesta esteira, os dados encontrados foram 28,3% de indivíduos do grupo com excesso de peso, 17,8% com sobrepeso e 13,2% com obesidade (Oliveira *et al.*, 2022). Segundo a OMS, tal situação tem tomado proporções epidêmicas, com mais de 4 milhões de pessoas morrendo por ano por conta do sobrepeso ou obesidade. De 1975 a 2016, a prevalência de sobrepeso e obesidade em indivíduos de 5 a 19 anos mais do que quadruplicou, de 4% para 18% no mundo (Organização Mundial da Saúde, 2023).

Isto posto, vale salientar a importância da Educação Física escolar que, além de estimular e auxiliar o desenvolvimento psicomotor, trabalhar conflitos sociais enaltecendo a ética, moral e valores sociais, discutir questões sobre o corpo e a cultura corporal do movimento (Neira, 2009), também é responsável por disseminar e propor a prática de atividade física e exercícios físicos regulares para os alunos (Marques; Gaya, 1999). Dessa forma, a Educação Física dispõe de uma série de possibilidades para pluralizar a experiência das crianças, jovens e adultos na Educação Básica, compreendendo saberes corporais, experiências estéticas, emotivas, lúdicas e agonistas. Assim, para além da vivência, a experiência efetiva das práticas corporais proporciona aos alunos participar, de forma autônoma, em contextos de lazer e saúde (Base Nacional Comum Curricular, 2018). Além disso, estudos como o de Luban e colaboradores (2010) indicam que o hábito desenvolvido quando criança pela prática de atividade física acaba contribuindo para a prática de atividades regulares durante a vida adulta, tendo impacto direto na qualidade de vida.

Entretanto, no decorrer da minha experiência de prática de docência e observação, verifiquei grande dificuldade dos professores de educação física, da rede pública e privada, em motivar os alunos à prática de exercícios físicos, seja nas aulas, seja fora do contexto escolar, além de conseguir trabalhar com todos em conjunto, sem que estejam em grupos

isolados. Tal fato pode ser oriundo de alguns fatores, como atividades que não despertam o interesse dos alunos; atividades que não correspondem ao contexto social; e muitas atrações paralelas advindas das mídias sociais e jogos eletrônicos.

Neste contexto, mas paralelo a esta realidade, há uma modalidade esportiva que recebe um grande aumento de praticantes a cada ano e é tida como uma excelente atividade em comunidade, muito versátil e motivadora: o CrossFit (CF). Um estudo realizado por Bizarro (2018) constatou que 92,5% do grupo praticante de CF tinha como motivação para a prática o “prazer pela prática” e, quando questionados pela percepção dos efeitos psicológicos causados pela sua prática, 97,5% relataram que a sensação de “sentir-se melhor” tinha alta influência, bem como, 90% considerou, também, que manter-se praticando tal modalidade tinha muita influência para aumento da autoestima.

O CrossFit é uma modalidade esportiva que surgiu em Santa Cruz na Califórnia (EUA), em meados de 1990. Seu criador, Greg Glassman, sofreu paralisia infantil aos dois anos de idade após contrair o vírus da poliomielite. Assim, começou a praticar exercícios físicos para vencer as sequelas geradas pela doença e acabou se tornando um amante dos esportes e *personal trainer*. Todavia, sua carreira como treinador não teve muito sucesso nas academias as quais trabalhou, uma vez que sua metodologia de treinamento não era a convencional. Com isso, Greg aceitou o convite para treinar oficiais tais como bombeiros e policiais, tendo seu próprio espaço denominado de Spa Fitness. O projeto foi tão bem-sucedido que, em 2001, inaugurou a sua primeira box (local de treino intitulado assim pelos praticantes), o CrossFit Santa Cruz. Três anos depois, em 2004, inaugurou-se o primeiro box estrangeiro, o CrossFit Vancouver, no Canadá. (França, 2021)

Assim, o CrossFit tornou-se uma marca registrada, a CrossFit Inc. Dessa maneira, os que quisessem abrir uma box filiada, além de pagar royalties anuais, tinham por obrigação assistir as palestras. Já os instrutores se capacitariam por intermédio dos cursos oferecidos pela organização. O nível de capacitação introdutório que permite o profissional exercer a função de instrutor do esporte é denominado de Level 1. No Brasil, o CF teve sua primeira box em 2009, no estado de São Paulo. Atualmente, segundo o site da marca, são quase 600 boxes afiliadas em todo o Brasil e 75 no Rio Grande do Sul.

Segundo Menezes (2013), CrossFit é uma adaptação do corpo por intermédio da hibridização de métodos, técnicas e utilização de equipamentos. Segundo o guia de treinamento da organização (2020, p. 29), a modalidade possui quatro pilares que constituem o esporte como um todo: nutrição, condicionamento físico, movimentos ginásticos e levantamento de peso olímpico. Nesse sentido, o CrossFit demonstra ser um esporte muito

completo, visto que, tem como objetivo trabalhar vasta gama de valências físicas: força, agilidade, flexibilidade, coordenação, potência, equilíbrio, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória, velocidade e precisão.

Segundo o Guia de Treinamento de Nível 1 da CrossFit (2007), CrossFit é:

“Movimentos funcionais constantemente variados, executados em alta intensidade”. Movimentos funcionais são padrões de recrutamento motor universais; eles são realizados em uma onda de contração do centro para a extremidade; e são movimentos compostos, ou seja, envolvem múltiplas articulações. São locomotores naturais, eficazes e eficientes do corpo e de objetos externos. Sendo, assim, não um programa de treinamento especializado, mas, sim, uma tentativa deliberada de otimizar a competência física em cada um dos 10 domínios do condicionamento físico, sejam eles: resistência cardiorrespiratória, resistência muscular, força, flexibilidade, potência, velocidade, coordenação, agilidade, equilíbrio e precisão. Também, destacam que têm como objetivo: “criar um modelo de condicionamento físico abrangente, generalizado e **inclusivo**”. (Glassman, 2007, p. 2, grifo do autor).

Neste ínterim, face ao cenário supra exposto, cria-se a metodologia do CrossFit Kids, em que segue a mesma base filosófica e teórica da CrossFit, porém, focada nas crianças. O CrossFit Kids é a metodologia da CrossFit para crianças e jovens, a partir dos quatro anos de idade, que vem se mostrando bastante eficiente e desafiadora ao aluno por propor um novo desafio a cada dia e proporcionar, conseqüentemente, um desenvolvimento natural e contínuo, tanto individualmente, quanto em grupo (Salvatierra Cayetano, 2015).

Assim, segundo o Guia de Treinamento do CrossFit Kids:

O CrossFit Kids é composto de elementos projetados para reduzir o Transtorno de Déficit de Exercícios e as escolhas inadequadas de estilo de vida, desta forma: estabelecendo padrões de movimento fundamentais, fornecendo às crianças uma parte da quantidade prescrita de exercícios para a semana, melhorando o condicionamento muscular, criando oportunidades ilimitadas de sucesso e discutindo papéis para a alimentação, tudo isso por meio de aulas e informações divertidas e envolventes. As metas do programa do CrossFit Kids, no entanto, são mais abrangentes tanto em curto como em longo prazo. Por exemplo, um de seus objetivos é fazer com que as crianças aprendam os pontos de desempenho de movimentos fundamentais, de aplicação universal, e desenvolvam as vias de recrutamento motor, garantindo movimentos seguros e eficazes no presente e no futuro. Nesse processo, aquilo que elas fazem e a forma como se sentem por causa disso servirão para que elas definam o que é o condicionamento físico e o que ele significa. Além disso, a inclusão de informações sobre alimentos no programa ajuda a compreender e a adotar um estilo de vida mais saudável. As aulas do CrossFit Kids oferecem também oportunidades para o aprimoramento de outras habilidades essenciais. Competências como perseverança e dedicação, bem como aquelas defendidas pela SHAPE America (anteriormente, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, ou AAHPERD), incluindo: reconhecer a responsabilidade pessoal, aceitar comentários e críticas, colaborar com outras pessoas, seguir regras e respeitar normas de conduta (Glassman, 2007, p. 4).

Um estudo de Herrera e Puerto (2019) realizou a intervenção do CrossFit Kids como uma estratégia inovadora em 14 aulas, com 40 alunos, do 5º ano do Colégio Tabora Sede A (Colômbia). Ao final do estudo, concluíram que 75% tiveram melhora na força de membros superiores, 80% dos alunos tiveram aumento de força de membros inferiores e 5% tiveram melhora na flexibilidade. Além disso, observaram menor divisão entre os grupos, no que se refere ao gênero, mais participação dos estudantes nas aulas de educação física e sensível aumento de liderança e autoestima. Para além das capacidades e habilidades motoras, um estudo realizado por Lisa Bakshi (2010) descreveu o declínio do bem-estar escolar de alunos dos Estados Unidos e sua ferramenta de intervenção foi o CrossFit Kids. Ela utilizou esta modalidade para melhorar o bem-estar escolar de seus alunos da 2ª série. Os resultados encontrados foram uma melhora de 15% em matemática e 12% em língua inglesa.

Isto posto, entende-se o CrossFit Kids como uma ótima ferramenta a ser trabalhada nas aulas regulares de Educação Física escolar, uma vez que aparenta ter impactos positivos no desenvolvimento social, psicomotor, estímulo de práticas saudáveis e, por se tratar de uma didática lúdica, ter alto grau de adesão na prática fora do ambiente escolar.

1.1 JUSTIFICATIVA

Nesta senda, a motivação em realizar o presente estudo é derivada da minha experiência acadêmica, no que se refere à docência na escola, e esportiva, em relação à prática do CrossFit.

Ao longo da graduação de licenciatura em Educação Física (EFI), na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), o currículo abrange os estágios obrigatórios de docência nas etapas do ensino infantil, fundamental e médio. Na realização dos referidos estágios, observei grande apatia dos alunos ao realizarem as aulas de EFI, seja por não se interessarem pelas práticas em si, seja pela falta de estrutura das escolas públicas ou pelo contexto em que estão inseridos favorecer que os meios eletrônicos se tornem, infelizmente, ferramentas de maior adesão, quando comparadas com as práticas corporais. Ademais, sempre que questionava os alunos sobre quais as atividades físicas ou exercícios físicos que haviam realizado fora do contexto escolar, a resposta quase sempre era nula, isto é, não haviam realizado. Ao passo que, na grande maioria, relatavam ter jogado “x” jogo no computador/*videogame* ou ter ficado vasto tempo nos *smartphones*.

Por outro lado, no final de 2020, me dispus a realizar uma aula experimental em uma modalidade muito falada, tanto positivamente pelos praticantes, quanto negativamente pelos

especuladores. Fato é que eu tinha muito preconceito em relação à modalidade por seu caráter lesivo (era minha percepção na época), e ainda, achava que somente indivíduos treinados poderiam praticá-la. Me refiro ao CrossFit. Confesso que, ao fazer a aula experimental, tomei um choque de realidade. Encontrei uma equipe de *coaches*, na Ginge CrossFit, extremamente qualificados para a função. A aula foi muito técnica e eram muito preocupados com todos os alunos e, principalmente, enfáticos na relação técnica x carga, isto é, primeiro trabalham para que o aluno aprenda a técnica correta do movimento para, então, haver incrementos de carga. Além disso, a dinâmica da aula era sensivelmente motivadora. Havia tarefas a serem atingidas e todos buscavam se ajudar para que todos atingissem a meta, sem contar o fato de a sessão de treinamento ter grande variedade de estímulos, o que não a torna monótona. Notoriamente, todos estavam satisfeitos em estar realizando aquele exercício físico. Me senti muito bem com a aula, entendi o objetivo e mudei completamente minha visão sobre esta modalidade.

Como continuo praticando até o corrente, e por ser uma área de atuação para os profissionais de EFI, passei a estudar o assunto e encontrei a metodologia CrossFit Kids (CFK) e, ao me inteirar dos estudos produzidos pela CrossFit (CF) e os demais estudos que tratam sobre o tema, verifiquei algo que eu sempre procurei nos estágios supramencionados: uma atividade inclusiva, desafiadora, que trabalhasse os aspectos psicomotores e sociais e que, principalmente, motivasse a criança a realizar o exercício físico.

1.2 OBJETIVOS

Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão narrativa dos estudos que abranjam a discussão referente à inserção do Crossfit Kids na Educação Física escolar, tendo como mote de pesquisa três questões bases, que buscam compreender o que os estudos apresentam sobre a relação do sedentarismo com a prática do Crossfit Kids, e suas implicações para a saúde da criança, sendo eles;

- 1) Como o CrossFit Kids se enquadra no contexto escolar, tendo em vista suas formas de intervenção e as considerações a partir disto;
- 2) A prática do CrossFit Kids como importante ferramenta para o desenvolvimento cognitivo das crianças; e
- 3) CrossFit Kids como um mecanismo que desenvolva o interesse da criança em praticar exercício físico fora do ambiente escolar.

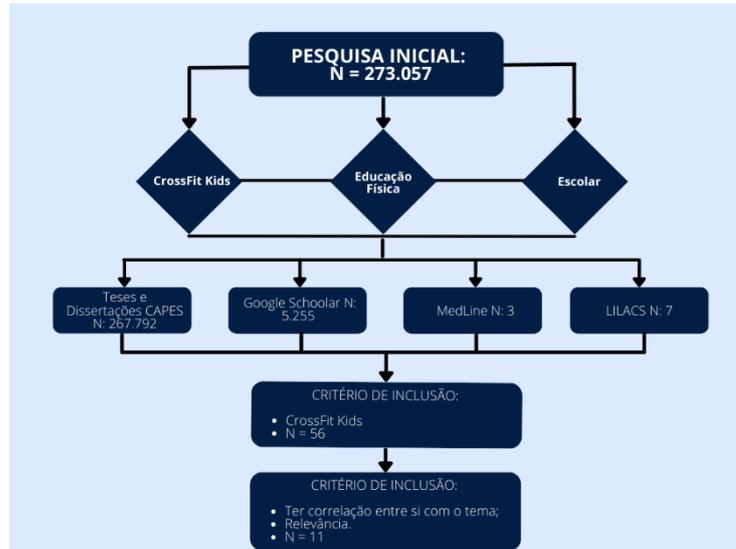
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para esta revisão narrativa de literatura, foram realizados os levantamentos nas bases de dados *MedLine*, Portal de Teses e Dissertações CAPES, LILACS, *SciElo* e no buscador Google Acadêmico. Para a realização das buscas, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: CrossFit Kids, Educação Física e escolar. Dentre 56 artigos pré-selecionados, 11 foram escolhidos e foi utilizado como critério de inclusão que os estudos tivessem uma correlação com os três temas das palavras-chave, bem como, estabelecessem uma ligação com os objetivos do presente trabalho.

Durante a busca, foram encontrados diversos estudos sobre cada um dos temas oriundos das palavras-chave, principalmente sobre Educação Física e escolar (e seus derivados), contendo diversos temas como mote de pesquisa. No que se refere ao CrossFit Kids, muitos estudos traziam a temática global do CrossFit, tendo como ênfase o treinamento em indivíduos adultos, por exemplo, e, dentro deste universo, poucos abordavam a temática do CrossFit Kids por si só. Por este motivo, a pesquisa foi realizada novamente (Quadro 2), buscando refinar o universo de resultados para apenas os estudos que contivessem as palavras-chave elencadas dentro dos parâmetros de pesquisa almejados. Assim, para a seleção dos artigos relevantes para o presente trabalho, foi levado em consideração a correlação das três temáticas, isto é, o CrossFit Kids na Educação Física escolar, independente do foco da pesquisa, mas deveriam estabelecer uma conexão entre estes assuntos.

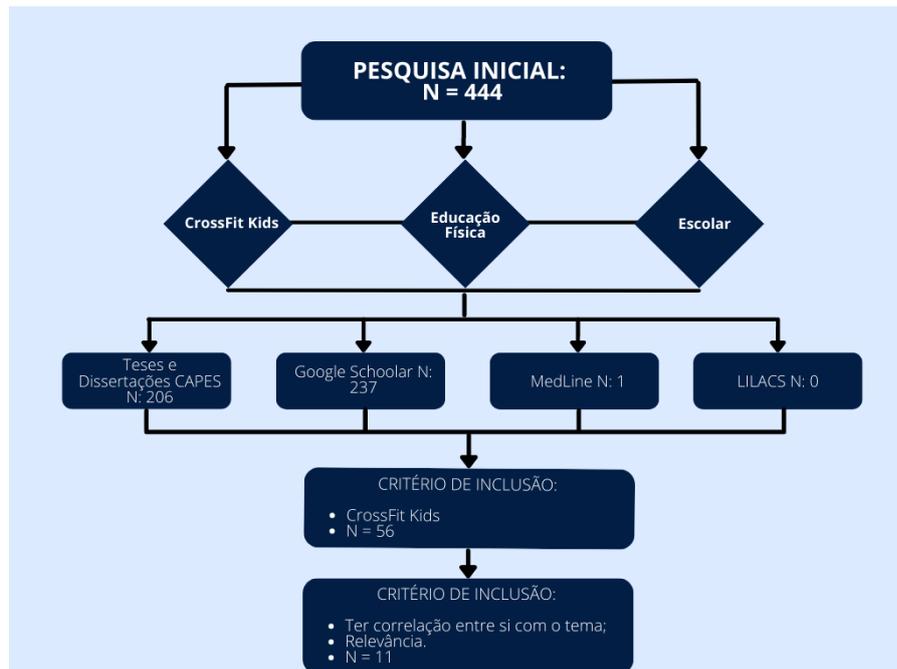
Por conseguinte, foram selecionados 11 artigos que conseguiram estabelecer o que era esperado na realização das buscas, possibilitando uma gama de abordagens que enriquecem este estudo. Com isso, para uma melhor visualização, está disponível o quadro 1 que demonstra o fluxograma para a seleção dos artigos relevantes, o quadro 2 com a busca refinada dos termos e o quadro 3 com uma descrição sucinta sobre cada um deles.

Quadro 1 - Fluxograma para seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 2 - Fluxograma para seleção refinada dos artigos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 3 - Identificação dos artigos selecionados para a análise

AUTOR	TÍTULO	REVISTA	ANO
Georgiy Polevoy	The influence of Burpee on the stability of attention of schoolchildren	Motriz	2022
Stefania Cataldi; Vincenzo Cristian	Proposal for a Fitness Program in the School Setting during the COVID 19 Pandemic: Effects of	International Journal of	2021

Francavilla; Valerio Bonavolontà; , Ornella De Florio; Roberto Carvutto; Michele De Candia; Francesca Latino; Francesco Fischetti	an 8-Week CrossFit Program on Psychophysical Well-Being in Healthy Adolescents	Environmental Research and Public Health	
Barry A. Garst; Edmond P. Bowers; Lauren E. Stephens	A randomized study of CrossFit Kids for fostering fitness and academic outcomes in middle school students	Evaluation and Program Planning	2020
Andersen José Gonçalves Gama Filho	Olhares sobre o Crossfit Kids pelos professores de Educação Física	Trabalho de Conclusão de Curso - UFAL	2020
Cristian David Reyes Herrera; David Romario Gómez Puerto	CrossFit Kids como estrategia metodológica para innovar en la clase de educación física del Colegio Tabora Sede A del curso 501 y 503	Trabalho de Conclusão de Curso – Universidad Libre de Colombia	2019
Christina M. Gipson; Tamerah Hunt; Michael T. Moore	Lessons Learned from a Nontraditional Sports Program: CrossFit Kids for Youth at Risk	National Youth-at-Risk Journal	2018
Matthew Paul Kloeris	CrossFit for Kids: An Academic Well-Being Program for Middle School Children	Evaluation and Program Planning	2017
Silvino Mendes; João Carvalho; Ana Rodrigues	Cross training: Uma Abordagem em Contexto Escolar	Seminário Internacional Desporto e Ciência	2017
A. Fuentes Lorca	La aplicación del crossfit em el ámbito escolar	Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte	2016
Alberto Gómez-Mármol; Bernardino Javier Sánchez-AlcarazMartínez; Manuel Pérez Llamazares; Adrián Ribes Marín	El crossfit en la educación física escolar	EmásF	2014
Lisa Bakshi	Will CrossFit Make American Kids Smarter?	CrossFit Journal Article	2008

Fonte: Elaborado pelo autor.

3 O CROSSFIT KIDS COMO FERRAMENTA DE INTERVENÇÃO AO SEDENTARISMO EM ESCOLARES

A evolução dos aparelhos tecnológicos, principalmente *smartphones* e *video games*, associados ao medo da violência favoreceram que as crianças deixassem de brincar nas ruas e em praças públicas (Gomersall *et al.*, 2016). Há algumas décadas, quando grande parte da tecnologia que está disponível hoje era apenas tema de ficção científica da indústria cinematográfica, as ruas e praças eram locais onde as pessoas buscavam atividades de lazer, como jogar futebol, brincar de esconde-esconde, pega-pega, andar de bicicleta, jogar queimada, peteca e outras várias atividades (Carvalho *et al.*, 2021). Todavia, na atualidade, a realidade de grande parte das crianças e dos adolescentes é o sedentarismo e inatividade física (Gomersall *et al.*, 2016; Carvalho *et al.*, 2017).

O sedentarismo é relacionado como um importante influenciador para um quadro de desenvolvimento motor pobre, aquém dos padrões esperados, proveniente da prática insuficiente de atividade física ou de uma condição inadequadamente ativa (Bedard *et al.*, 2018). O baixo nível de prática de atividade física, em crianças e adolescentes, aumenta no mundo inteiro e, nas últimas décadas, se tornou o 4º maior fator de risco de mortalidade do mundo (Kelishadi *et al.*, 2017). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, cerca de 81% das crianças e adolescentes em idade escolar não conseguem atingir os níveis recomendados de atividade física: ≥ 60 minutos diários de prática de atividade física com níveis de intensidade moderada a vigorosa.

Assim, o acometimento deste estilo de vida sedentário reflete em um diagnóstico cada vez mais frequente, em crianças e adolescentes, de doenças crônicas não transmissíveis, comuns em adultos, tais como altos níveis de colesterol sanguíneo, hipertensão arterial, diabetes mellitus dos tipos 1 e 2 e obesidade (Carvalho *et al.*, 2017; Srivastav *et al.*, 2020; Gómez-del-Río *et al.*, 2020), bem como, é observado o aumento do risco de doenças como infarto e acidente vascular encefálico, em função do baixo nível de atividade física (Lohman; Hingle; Going, 2013). A hipocinesia (baixos índices de movimento) está relacionada a hábitos de inatividade física e pode aumentar o risco do desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas que só se manifestam na vida adulta. Tais doenças ficam incubadas por cerca de vinte anos até se manifestarem, mas têm sua origem na infância (Carvalho, 2019).

Dessa forma, os benefícios do aumento da prática de atividade física estão associados a melhoria dos fatores de risco cardiovasculares, diminuição dos níveis de obesidade, auxílio da regulação da pressão arterial, controle do *diabetes mellitus* tipo 2 e, no aspecto psicossocial, cognitivo e no desenvolvimento motor da criança (Oliveira *et al.*, 2017; Zeng *et al.*, 2017).

Com esse entendimento, apresentamos os estudos, categorizados nos eixos norteadores propostos por esse trabalho, e suas respectivas análises, nos tópicos a seguir delineados.

3.1 O LUGAR DO CROSSFIT KIDS NO ÂMBITO ESCOLAR

Para dialogarmos acerca do lugar em que o CrossFit Kids pode se enquadrar no âmbito escolar, bem como, suas formas de intervenção e o que os estudos consideraram a partir desta proposta, foram selecionados os seguintes estudos:

Quadro 4 - Identificação dos artigos de acordo com o eixo norteador

AUTOR	TÍTULO	REVISTA	ANO
Andersen José Gonçalves Gama Filho	Olhares sobre o Crossfit Kids pelos professores de Educação Física	Trabalho de Conclusão de Curso - UFAL	2020
Cristian David Reyes Herrera; David Romario Gómez Puerto	CrossFit Kids como estratégia metodológica para innovar en la clase de educación física del Colegio Tabora Sede A del curso 501 y 503	Trabalho de Conclusão de Curso – Universidad Libre de Colombia	2019
Matthew Paul Kloeris	CrossFit for Kids: An Academic Well-Being Program for Middle School Children	Evaluation and Program Planning	2017
A. Fuentes Lorca	La aplicación del crossfit em el ámbito escolar	Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte	2016

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desta forma, com intuito de trazermos algumas referências de como o CFK se enquadra no contexto escolar, Gama Filho (2020) realizou uma pesquisa qualitativa, com entrevista, tendo como objetivo avaliar a percepção dos professores de Educação Física do Estado de Alagoas sobre a metodologia CrossFit Kids. Assim, entrevistou 28 professores (18 homens e 10 mulheres) de crianças e adolescentes da rede pública e, dentre outras, abordou as seguintes questões: se o professor tem conhecimento que existe o CrossFit; se considera

viável a aplicação do CrossFit como metodologia de aula; se sabe a definição do que é CrossFit; o conhecimento do professor sobre a metodologia do CrossFit; e melhoria das práticas pedagógicas do professor de Educação Física. Do grupo pesquisado, vale ressaltar que 26 possuíam pós-graduação e o tempo médio de experiência na área de docência em Educação Física era de 17 anos. Em razão da análise dos dados, observou-se que 86% conheciam o CrossFit, mas apenas 32% sabiam da existência do CrossFit Kids. Além disso, 79% consideraram viável a aplicação da metodologia nas aulas regulares de EFI e 57% utilizariam esta prática em suas aulas.

Portanto, de acordo com dados obtidos, o autor concluiu que há uma possibilidade animadora, por parte significativa dos professores da rede Estadual de Educação, em proporcionar o CrossFit Kids nas aulas de Educação Física Escolar, demonstrado pela ampla maioria conhecer o CrossFit, sendo esse fato um auxiliador para a difusão dessa nova prática corporal como um possível conteúdo. Todavia, não se pode descartar o fato de que alguns professores, mesmo conhecendo o CrossFit, desconhecem sua metodologia, demonstrando um misto de receio e empolgação com essa possibilidade, visto que, muitas vezes, se sentem estimulados a buscar novas opções para suas aulas. Com isso, essa metodologia traz, segundo Gama Filho (2020), a possibilidade de otimizar a aptidão física com ludicidade, dinamismo, variabilidade e inclusão.

Assim, de forma a corroborar com a aplicação prática da metodologia CFK para escolares, Reyes Herrera e colaboradores (2019) propuseram o CrossFit Kids como uma estratégia metodológica inovadora nas aulas de Educação Física de uma escola pública da Colômbia. Os alunos pertenciam ao 5º ano do ensino fundamental, ou seja, crianças com idades de 09 a 11 anos. Para isso, os autores tiveram como objetivo, além de melhorar as capacidades físicas, também desenvolver aspectos psicológicos e sociais, como autoestima, liderança, respeito ao próximo e comunicação, além disso, com intuito de convidá-los a conhecer o seu próprio nível de desenvolvimento motor e, quem sabe, apresentá-los um esporte que lhes despertasse o prazer e a felicidade em realizar uma prática corporal. Em vista disto, foram realizadas 12 aulas de Educação Física com a metodologia CFK em 39 alunos (20 meninas e 19 meninos) divididos em duas turmas. Foram realizados testes de flexibilidade, força de membros inferiores e força de membros superiores antes e após a intervenção.

Logo, observou-se os seguintes resultados: 75% tiveram resultado significativamente aumentado em força de membros superiores; 80% aprimoraram significativamente a força de membros inferiores; e 5% melhoraram no teste de flexibilidade. Para além disso, os autores

destacam grande melhora na interação dos alunos, seja entre alunos da mesma turma, seja de turmas diferentes. Também, houve melhora significativa na relação entre alunos de sexos distintos, isto é, meninos e meninas passaram a trabalhar melhor de forma conjunta e não em grupos isolados, como era visto antes da intervenção. Outrossim, os autores salientam que, para implementar tal projeto, muitas barreiras foram superadas, principalmente as desconfianças dos demais membros do corpo ao apresentarem aversão ao CrossFit dentro da escola. Todavia, com o desenvolver do projeto, os próprios estudantes foram demonstrando interesse e gosto por aprender algo novo, demonstraram aumento na autoconfiança e maior companheirismo. Com isso, concluíram que esta proposta de intervenção gerou maior participação dos alunos nas aulas de EFI, menor divisão entre os gêneros, maior comunicação e cooperação nas diferentes áreas trabalhadas e aumento na liderança e autoestima.

Na mesma linha de estudo, Fuentes Lorca (2016) realizou 6 sessões de CFK em 37 estudantes de, em média, 11 anos de idade, sendo 15 meninos e 22 meninas. Cada sessão teve duração de 45 minutos e divididas de seguinte forma: 10 minutos de aquecimento; 25 minutos de exercícios específicos do CrossFit; e 10 minutos de alongamentos. Além disso, as 6 sessões seguiram a seguinte progressão: 1ª sessão com foco na força, mas de modo pouco invasivo; 2ª sessão com maior intensidade na carga resistente; 3ª sessão com foco na agilidade; 4ª sessão trabalhou-se força novamente, com maior intensidade; 5ª sessão teve como ênfase a força resistente; e última sessão trabalhando força e resistência de forma conjunta e em maiores intensidades. Como forma de pré-teste e pós-teste, foi realizado um circuito de agilidade e os tempos aferidos foram comparados. A amostra foi dividida em dois grupos (meninos e meninas) e dois subgrupos (normopeso e sobrepeso/obesidade). Para as meninas, não houve diferença significativa entre os subgrupos, todavia, ambos subgrupos baixaram em média 8 segundos em relação ao teste inicial. Já os meninos, houve diferença significativa entre os subgrupos. Enquanto os normopesos baixaram cerca de 6 segundos o seu resultado, o sobrepeso baixou 9 segundos. Entre os grupos, observou-se uma diferença maior no grupo das meninas e umas das justificativas possíveis se dá em conta de que no grupo das meninas havia maior número de crianças fisicamente inativas. Em números relativos, 87% da amostra baixou seu tempo no teste de agilidade, 8% manteve igual e 5% aumentou.

Além destes resultados apresentados, o autor relata que desde a primeira sessão os alunos demonstraram muito interesse e uma participação muito ativo nas propostas. O fato de ser uma novidade proveniente do mundo dos adultos fascina as crianças e é grande ponto de motivação, segundo ele. Também, houve maior adesão no trabalho coletivo, uma vez que os alunos com mais facilidade para realizar os exercícios estavam dispostos a ajudar os com mais

dificuldades. Assim, conclui que o a turma pôde melhorar suas capacidades físicas de forma amena e motivadora e que demonstraram querer continuar a prática tanto dentro da escola, quanto fora dela.

Na mesma perspectiva, Kloeris (2017) desenvolveu um projeto de autorreflexão e CrossFit Kids, para escolares do ensino médio dos Estados Unidos, com objetivo de, ao utilizar o CF como mecanismo de intervenção, promover a melhora da saúde mental (bem-estar) e da saúde corporal, o que poderia, segundo o autor, torná-los mais interessados e envolvidos com suas atividades acadêmicas. Assim, a intervenção proposta se dá ao longo de 10 semanas, em crianças de aproximadamente 12 anos, e todas as sessões divididas da seguinte forma: parte introdutória com conexão à sessão anterior (2-3 minutos); aquecimento (3-5 minutos); foco/técnica (3-5 minutos); WOD (*Workout Of the Day* - treino do dia; 5-7 minutos); e um momento de reflexão (10 minutos). Para a avaliação dos níveis de bem-estar emocional e físico, bem como, dos resultados acadêmicos, há uma bateria de questões objetivas e dissertativas para o grupo avaliado.

Nesta baila, Kloeris (2017) propõe que, ao aplicar o projeto, as crianças seriam capazes de melhorar não somente suas capacidades físicas, mas, também, sua saúde mental, bem-estar e, conseqüentemente, melhor desempenho escolar. Tais melhoras estariam relacionadas ao *modus operandi* do CFK, que promove o trabalho em grupo, desafios pessoais e a melhora constante, sempre atento à especificidade de cada aluno e promovendo as adaptações necessárias.

3.2 A RELAÇÃO DO CROSSFIT KIDS COM O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DOS ESCOLARES

Para a discussão da relação do CrossFit Kids com a melhora do desenvolvimento cognitivo dos escolares foram encontrados os seguintes estudos:

Quadro 5 - Identificação dos artigos de acordo com o eixo norteador

AUTOR	TÍTULO	REVISTA	ANO
Georgiy Polevoy	The influence of Burpee on the stability of attention of schoolchildren	Motriz	2022
Stefania Cataldi; Vincenzo Cristian Francavilla; Valerio Bonavolontà; , Ornella	Proposal for a Fitness Program in the School Setting during the COVID 19 Pandemic: Effects of an 8-Week CrossFit Program on Psychophysical Well-Being in Healthy Adolescents	International Journal of Environmental Research and	2021

De Florio; Roberto Carvutto; Michele De Candia; Francesca Latino; Francesco Fischetti		Public Health	
Barry A. Garst; Edmond P. Bowers; Lauren E. Stephens	A randomized study of CrossFit Kids for fostering fitness and academic outcomes in middle school students	Evaluation and Program Planning	2020
Christina M. Gipson; Tamerah Hunt; Michael T. Moore	Lessons Learned from a Nontraditional Sports Program: CrossFit Kids for Youth at Risk	National Youth-at-Risk Journal	2018
Lisa Bakshi	Will CrossFit Make American Kids Smarter?	CrossFit Journal Article	2008

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para tal, Polevoy (2022) analisou os efeitos da prática do *burpee*, um exercício funcional que, segundo o autor, acelera a frequência cardíaca e, ao mesmo tempo, recruta diversos grupos musculares de membros inferiores e superiores, bem como, é possível de ser executado em qualquer lugar, pois utiliza o peso corporal. Além disso, é um movimento básico da prática do CrossFit. No estudo em tela, o *burpee* foi aplicado em 30 aulas de Educação Física (EFI) seguidas (2 vezes por semana, durante 4 meses), em 52 escolares de 15-16 anos. Enquanto o grupo controle realizava as aulas regulares EFI, o grupo experimental realizava séries de *burpee* com tempo estabelecido e intervalos de descanso. Foram aplicados os testes de corrida de 2000m e o teste de Bourdon (teste de atenção concentrada) antes e após a intervenção.

Assim, os resultados encontrados foram nos seguintes termos: ao passo que o grupo controle melhorou em 1,9% no teste de 2000m de corrida e 5,9% no teste de Bourdon, o grupo experimental melhorou em 9% no primeiro teste e 20% no último. Desta maneira, Polevoy conclui que se o *burpee* fosse realizado em todas as aulas de EFI em escolares de 15-16 anos haveria melhoras substanciais em indicadores de performance de *endurance*, bem como, indicadores de processos mentais, como atenção e foco.

Na mesma linha de estudo, Cataldi e colaboradores (2021) buscaram avaliar os efeitos de 8 semanas de um programa de CrossFit no bem-estar psicofísico de adolescentes saudáveis. Foram avaliados 30 jovens, de aproximadamente 18 anos, divididos em dois grupos: grupo controle (GC) que realizou um programa de treinamento funcional e um grupo de intervenção (GI) que realizou o programa de CrossFit. Realizaram testes e avaliações pré e pós-intervenção de antropometria, peso corporal, uma bateria de testes físicos com repetições máximas (RM) de agachamentos, afundos e flexões de braço e *shuttle run*. Também, foi

aplicado o teste de RESE (Regulatory Emotional Self-Efficacy Scale) que foi desenvolvido para avaliar a autoeficácia em relação a regulação emocional e, principalmente, em gerenciar respostas negativas às adversidades ou administrar emoções extremamente positivas. A escala do gerenciamento de emoções negativas é composta por 8 itens, enquanto a positiva é composta por 7 itens. Dessa forma, para cada item o sujeito avalia, em uma escala de 5 pontos, o grau em que é capaz de regular suas emoções.

Nesta senda, os resultados revelaram que o GC apresentou diferença significativa apenas no teste de RM de flexões de braço. Todavia, surpreendentemente, o GI obteve melhora significativa em todas as avaliações e o único índice que se aproximou do GC foi o de massa corporal. Ademais, houve melhora circunstancial no RESE, tanto negativo, quanto positivo. Logo, os autores concluíram que uma intervenção de 8 semanas com um programa de CrossFit em adolescentes produz efeitos no bem-estar físico em geral e na atitude mental dessa população, além de promover uma melhora na autoeficácia emocional ao lidar com emoções positivas e negativas. Ainda, destacam o CF como uma boa prática para ser implementada nas atividades escolares, tendo em vista seus efeitos e sua funcionalidade.

Além deste, outro estudo, de Garst, Bowers e Stephens (2020), propôs comparar, através de um estudo randomizado controlado, os resultados acadêmicos e de aptidão física em 144 estudantes de, aproximadamente 12 anos, divididos em dois grupos, um (n=72) realizando as aulas regulares de educação física e outro (n=72) um programa de CrossFit Kids. Segundo os autores, o grupo que realizou as aulas de EFI não obteve mudança no grau acadêmico médio ao longo do ano, enquanto o grupo que realizou o CFK teve uma pequena variação, não significativa, para baixo nas notas escolares, e o porquê desta variação não ficou clara para eles. Todavia, destacam que apenas o grupo do CFK relatou ganhos de força e confiança, bem como, melhora em aspectos socioemocionais e resiliência.

Já, Gipson e colaboradores (2018) descreveram as lições aprendidas da aplicação de um programa de esporte não-tradicional, o CrossFit, para jovens em situação de vulnerabilidade social. Eles comentam que o motivo de terem escolhido o CF como meio de intervenção se deu por conta de seu aspecto de grupo, por instigar o desafio e, a partir disso, as oportunidades para obter sucesso. Assim, o grupo de pesquisadores teve como mote analisar os impactos intelectuais, físicos, sociais e pessoais oriundos do projeto. Para tal, a prática foi realizada por 12 semanas, 3 vezes por semana, bem como, iniciou com 17 participantes e finalizou com 10. Também, foi aplicada uma bateria de testes iniciais e finais, sendo que 16 realizaram os iniciais e apenas 6 os finais. Os autores comentam que a baixa adesão pode ter sido por conta do não entendimento da proposta de intervenção, bem como,

os custos com roupas e sapatos adequados, tendo em vista se tratar de jovens em vulnerabilidade social. Todavia, eles ressaltam que todos aqueles que cumpriram a proposta de intervenção gostaram de a ter realizado e, ainda, consideraram o CrossFit uma prática divertida e interessante. Também, destacaram alguns comentários de alunos, tais como “estou fazendo mais exercícios, ficando mais ativo e alcançando meus objetivos.”, “[...] é divertido, o melhor treino e cansativo.” e, ainda, descreveram que houve um aumento do foco na escola e que não há mais a sensação de cansaço ao longo do dia.

Por fim, Bakshi (2008) utilizou o CFK em alunos do segundo ano do ensino fundamental com base em três fatos alarmantes a época: 1º) os EUA caíram 18 posições, em 20 anos, em um estudo realizado pela UNICEF, no qual verificou a eficácia do sistema educacional (dados de 2003); 2º) para sanar isto, aumentou-se o tempo de estudos em matemática e linguagens e diminuiu-se bruscamente o tempo dedicado à Educação Física; e 3º) de 1999 a 2008, aumentou em 35% os níveis de obesidade infantil nos EUA.

Logo, com a intenção de utilizar uma estratégia que fosse eficaz no campo da saúde física e desempenho escolar, a autora aplicou o CFK em 20 crianças, 13 meninos e 7 meninas - todos abaixo da linha da pobreza - ao longo de 6 semanas, sendo ao menos 30 minutos de prática por dia, de segunda a sexta-feira, enquanto as outras turmas realizavam aulas regulares de Educação Física durante 50 minutos por dia, no mesmo período. Por conseguinte, 100% do grupo controle obteve resultado “proficiente” ou “avançado” em matemática, fato que nunca havia ocorrido em tal escola, sendo um resultado 15% melhor do que no ano anterior. Também, foi observada melhora de 12% em língua inglesa. Ainda, Bakshi relata grande adesão dos estudantes com a prática, bem como, demonstraram que intervenção se mostrou eficaz tanto na sua saúde, quanto nos seus resultados escolares.

3.3 O CROSSFIT KIDS COMO FERRAMENTA DE MANUTENÇÃO DA PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICO FORA DO AMBIENTE ESCOLAR

Para a discussão da relação do CrossFit Kids com a manutenção da prática de exercício físico fora do ambiente escolar e a aquisição de hábitos mais saudáveis foram encontrados os seguintes estudos:

Quadro 6 - Identificação dos artigos de acordo com o eixo norteador

AUTOR	TÍTULO	REVISTA	ANO
Silvino Mendes; João Carvalho; Ana Rodrigues	Cross training: Uma Abordagem em Contexto Escolar	Seminário Internacional Desporto e Ciência	2017
Alberto Gómez-Mármol; Bernardino Javier Sánchez-AlcarazMartínez; Manuel Pérez Llamazares; Adrián Ribes Marín	El crossfit en la educación física escolar	EmásF	2014

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por essa linha de análise, Mendes, Carvalho e Rodrigues (2017) trazem à baila uma proposta didático-pedagógica em que colocam o Cross Training (modalidade proveniente do CrossFit, mas não atrelada à marca CrossFit) como uma ferramenta de melhora das capacidades físicas e funcionais dos escolares, todavia, sem o intuito de formar atletas, mas, sim, aumentar a adesão da prática de exercício físico dentro e fora do ambiente escolar. Os autores salientam que este esporte, na verdade, promove o ensino de diversas atividades como andar de bicicleta, correr, nadar, remar, desenvolve movimentos ginásticos, proporcionando maior controle corporal em atividades dinâmicas e estáticas. Assim, consideram o Cross Training como uma ótima possibilidade de desenvolver capacidades físicas e, conseqüentemente, a aptidão física dos alunos e, ainda, fomentar a prática de exercícios físicos e hábitos saudáveis que irão repercutir em suas vidas adultas. Logo, entendem como principal objetivo desta proposta proporcionar que os estudantes, após o término de seu vínculo escolar, possuam uma prática regular de exercício físico para, assim, potencializar sua condição física e prevenir o acometimento de doenças hipocinéticas de forma prematura.

Portanto, Mendes e colaboradores (2017) concluem que, por se tratar de uma atividade com baixos requisitos de recursos materiais e espaciais, tendo diversas formas de adaptação, pode facilmente ser trabalhado nas escolas e, assim, ser uma ótima ferramenta de desenvolvimento das capacidades físicas dos alunos, além de ter alto grau de adesão e proporcionar um estilo de vida ativo, mesmo após o percurso escolar convencional.

Na mesma lógica, Mármol e colaboradores (2014), baseados na concepção de Glassman (2007), entendem o CF como um novo método de treinamento amplo, geral e inclusivo, baseado em exercícios multiarticulares e funcionais e que tem grande possibilidade

de interface com as necessidades de desenvolvimento físico dos escolares, tendo em vista estudos que mostram a melhora de capacidades físicas com o trabalho de cadeias musculares diversas, melhorando a composição corporal e capacidade aeróbica, através da prática do CrossFit. Isto posto, os autores propõem o desenvolvimento de uma unidade didática denominada “Introdução ao CrossFit” a ser implementado nas aulas de Educação Física do ensino médio, em 9 aulas regulares, tendo como objetivo principal conhecer o funcionamento do corpo humano, respeitar as diferenças, assim como, valorizar os efeitos benéficos do exercício físico para com a saúde e de uma alimentação saudável, incorporando a prática deste esporte para o desenvolvimento pessoal e social. Assim sendo, os mesmos defendem que a implementação desta unidade didática é capaz de proporcionar o desenvolvimento de aspectos físicos e psicológicos, além de proporcionar uma vivência corporal suficientemente satisfatória que favoreça o prazer em realizar o exercício físico não somente na escola, que segundo os autores é tempo insuficiente, mas, sim, que possibilite a procura e adesão desta prática, de forma regular, fora do ambiente escolar e ao longo da vida, ampliando as possibilidades de um estilo de vida saudável.

Outro estudo, já comentado neste trabalho, de Garst e colaboradores (2020) ressalta que a intervenção com o CrossFit Kids não foi somente importante para o aprimoramento da força corporal, mas, também, por mostrar aos estudantes o bem-estar corporal de quando há uma prática regular de exercícios. Assim, a facilidade em propiciar bons hábitos de uma vida ativa, pode ser, segundo eles, um importante benefício da prática do CFK, pois adquirir esse tipo de hábito na infância facilita a continuidade da prática regular de exercícios físicos na vida adulta. Na mesma perspectiva, vale salientar o estudo de Bakshi (2008), já apresentado no eixo anterior, em que 100% do grupo controle revelou desejar que o programa de CFK continuasse ao longo do ano, demonstrando grande interesse em se manter na prática. Além disso, todos participantes também relataram que, por conta da intervenção, naturalmente mudaram seus hábitos alimentares, os tornando mais saudáveis.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo foi desenvolvido buscando aprofundar a discussão sobre a inserção do CrossFit, por meio da metodologia CrossFit Kids, nas aulas regulares de Educação Física nas escolas, uma vez que, ao analisarmos o cenário atual, encontramos crianças e adolescentes cada vez mais inativos fisicamente e sendo acometidos por comorbidades advindas do sedentarismo.

Além disso, temos, dentro da escola, uma disciplina curricular que tem como base a cultura corporal do movimento e, desta forma, sob responsabilidade de ensinar aos estudantes as práticas corporais e, com isso, o exercício físico e seus benefícios para a saúde. Contudo, de acordo com os estudos apresentados neste trabalho, podemos observar adesão e motivação dos escolares aquém do satisfatório para com as aulas de Educação Física. Assim, tal cenário parece gerar, também, menor procura às práticas corporais, atividades e exercícios físicos fora do ambiente escolar, corroborando com um estilo de vida sedentário já na infância e que se estende para a vida adulta.

Desta forma, buscamos apresentar o CrossFit como ferramenta de intervenção ao caso em tela, uma vez que esta atividade tem se mostrado com grande adesão em todo o mundo e, principalmente, no Brasil. Este fato pode ser explicado por se tratar de uma atividade extremamente dinâmica, que foge da monotonia dos treinos convencionais, com capacidade de trabalhar e aprimorar diversas valências físicas e, para além disso, ter um caráter de pertencimento a um grupo e desafios pessoais, fato que demonstra auxiliar, também, em questões psicossociais.

Assim, trouxemos este contexto para a escola ao apresentarmos estudos que buscaram entender como a metodologia do CrossFit Kids pode ser aplicada dentro do programa de estudos das instituições de ensino de Educação Básica, quais mudanças isso traz para a realidade dos alunos e o que gera de benefícios em caráter individual e coletivo. Dessa maneira, ao analisarmos o que os estudos expostos neste trabalho concluíram sobre o tema, resta claro que o CF é uma ferramenta didática extremamente importante para ser utilizada no enfrentamento a problemas como sedentarismo, isolamento social e, ainda, se mostrou capaz de aprimorar aspectos cognitivos.

Os estudos demonstram como esta metodologia pode ser aplicada e que o seu uso foi capaz de promover melhoras em capacidades físicas dos escolares, como força de membros superiores, força de membros inferiores, flexibilidade e agilidade. Entretanto, de forma mais importante, os autores relataram grande motivação dos alunos ao realizarem o projeto de

intervenção, estando dispostos a praticarem cada vez mais e se superarem, além de desenvolverem atributos como autoconfiança, liderança e resiliência. Ademais, os trabalhos demonstram que os alunos passaram a trabalhar mais de forma coletiva, uma vez que os mais proficientes se preocupavam em ajudar os menos proficientes naquilo que era proposto e esta ajuda era mútua, uma vez que as facilidades e dificuldades são específicas e se alternam para cada indivíduo em cada técnica praticada. Também, foi apresentada uma melhora na relação de convivência entre sexos distintos, de forma que meninos e meninas, naturalmente, passaram a desenvolver as atividades em conjunto e com cooperação.

Ao analisar o desempenho cognitivo, alguns estudos demonstraram que utilizar o CrossFit em escolares de variadas idades não se mostra eficaz apenas no aprimoramento de habilidades motoras e capacidades físicas, mas, sim, podem provocar melhor desempenho nas outras disciplinas do currículo escolar, como em matemática e linguagens, quando comparados com as aulas tradicionais de EFI, mostrando seu caráter multidisciplinar. Ainda, ao encontro dos dados obtidos nos trabalhos mencionados anteriormente, esses estudos também revelam uma melhora significativa no bem-estar físico em geral e na atitude mental, aprimoramento na capacidade de controlar as emoções - tanto positivas, quanto negativas – maior resiliência, foco e concentração.

Outrossim, ao pensarmos no CFK como uma importante ferramenta de manutenção da prática do exercício físico fora do ambiente escolar, os trabalhos ainda não são muito assertivos quanto a este fato, muito se deve a pouca quantidade de pesquisas na área, bem como, do pouco tempo e poucas possibilidades de existência deste esporte no âmbito escolar. Todavia, alguns autores projetam que, tendo em vista suas características funcionais para a saúde física e mental, o CrossFit quando praticado pelas crianças as habituará em uma prática corporal prazerosa e isto, inculcido em suas rotinas desde a infância, promoverá hábitos saudáveis de alimentação e exercício físico na vida adulta. Podemos colocar em consonância a esta colocação, os achados que apresentam demasiada satisfação e motivação das crianças ao serem colocadas a prática do CrossFit Kids.

Em última análise, entendemos que, apesar dos estudos terem demonstrado que o CFK é uma prática extremamente aplicável e exequível no contexto escolar, trazendo, assim, benefícios nas mais diversas áreas que envolvem a pessoa humana, ainda há pouquíssimos estudos que colocam o CrossFit como tema central e, ainda menos, referente ao CrossFit Kids e seu contexto na escola. Dos 11 estudos apresentados neste trabalho, apenas 1 foi produzido no Brasil e, este, com intuito de entender o conhecimento dos professores de EFI sobre tema,

ou seja, não teve como mote analisar os resultados de usar esta metodologia como meio de intervenção aos problemas encontrados.

Ademais, uma das dificuldades encontradas se deve ao fato de, por se tratar de uma modalidade que não consta na grade disciplinar dos cursos de Educação Física, os professores da área que não tem experiência na prática do CrossFit podem encontrar dificuldade para ensinar as técnicas e movimentos relacionados ao esporte. Isto é um ponto muito importante, pois há inúmeros casos de lesões oriundos desta modalidade quando praticada por adultos, mas, muitas delas seriam evitadas se estivessem com o acompanhamento de instrutores qualificados e utilizando os métodos adequados, assim, ao falarmos de crianças, este fato cresce ainda mais de importância.

Todavia, a metodologia do CrossFit Kids está disponível de forma gratuita no *site* da CrossFit.com como “Guia de Treinamento do CrossFit Kids”, servindo como manual para ensinar a modalidade sem que haja custos. Vale salientar, também, que por se tratar de uma marca, a CrossFit deverá autorizar qualquer ocasião em que se exijam direitos autorais, bem como, com a certificação de *coaches*. Contudo, o uso da metodologia é gratuito e de fácil acesso para aprendizagem, de forma que facilita e viabiliza ensinar esta modalidade nas escolas públicas brasileiras, onde é sabido que há escassez de recursos. Além disso, há pouca exigência de recursos materiais onerosos, uma vez que há ampla possibilidade do uso de exercícios com apenas o peso corporal, diversas formas de adaptação e, ainda, podem ser utilizados meios de baixo custo, como canos de PVC, garrafas com areia, bancos, barras de pracinha, dentre outras ferramentas de fácil acesso e disponíveis no ambiente escolar e na comunidade.

Assim sendo, este trabalho buscou demonstrar que o CrossFit é uma ótima e importante ferramenta a ser aplicada na escola em sua modalidade Kids, pois traz inúmeros benefícios para os alunos, além dos já encontrados nas aulas regulares de Educação Física. Também, provocar para que mais pesquisas sejam realizadas na área, tendo em vista a relevância do tema e os reflexos disto para com a saúde coletiva desde a infância.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Sílvia Cristina Franco. Avanços e contradições da participação popular na definição de políticas públicas de lazer em Porto Alegre. **Movimento**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 9-25, 2005.
- BAKSHI, Lisa. Will CrossFit make American kids smarter. **CrossFit Journal**, [S. I.], p. 1-4, 2008.
- BEDARD, Chloe *et al.* Evaluation of a direct-instruction intervention to improve movement and preliteracy skills among young children: A within-subject repeated-measures design. **Frontiers in pediatrics**, [S. I.], v. 5, p. 1-9, 2018.
- BIZARRO, Viviane Costa. **Perfil dos praticantes de crossfit da box crossfit 409 e suas motivações relacionadas à modalidade**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2018.
- CAMARGOS, Ana Cristina Resende *et al.* Prevalência de sobrepeso e de obesidade no primeiro ano de vida nas Estratégias Saúde da Família. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, p. 32-38, 2019.
- CARVALHO, Anderson dos Santos. **Habilidades motoras fundamentais e nível de atividade física de crianças: um estudo com escolares do ensino fundamental**. 2019. Tese de Doutorado (Doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- CARVALHO, Anderson dos Santos; ABDALLA, Pedro Pugliesi; BUENO JÚNIOR, Carlos Roberto. Atuação do profissional de educação física no sistema único de saúde: revisão sistemática. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 30, n. 3, p. 1-11, 2017.
- CARVALHO, Anderson dos Santos *et al.* Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças: uma revisão narrativa. *Revista CPAQV*, [S. I.], v. 13, n. 1, p. 1-16, 2021.
- CATALDI, Stefania *et al.* Proposal for a fitness program in the school setting during the covid 19 pandemic: Effects of an 8-week crossfit program on psychophysical well-being in healthy adolescents. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S. I.], v. 18, n. 6, p. 6-12, 2021.
- CAYETANO, Gorka Salvatierra. **Estudio del nuevo fenómeno deportivo Crossfit**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física e Ciência do Esporte) – Universidade de León, Espanha, 2015.
- FRANÇA, Leonardo Fontes. **CrossFit e negócios: sistemas de avaliação de desempenho para profissionais de educação física**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

- FUENTES-LORCA, A. La aplicación del crossfit en el ámbito escolar. **Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**, [S. I.], v. 5, n. 1, p. 1-17, 2016.
- GAMA FILHO, Andersen José Gonçalves. **Olhares sobre o crossfit kids pelos professores de educação física**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.
- GARST, Barry A.; BOWERS, Edmond P.; STEPHENS, Lauren E. A randomized study of CrossFit Kids for fostering fitness and academic outcomes in middle school students. **Evaluation and program planning**, [S. I.], v. 83, p. 1-11, 2020.
- GIPSON, Christina M.; HUNT, Tamerah; MOORE, Michael T. Lessons Learned from a Nontraditional Sports Program: Crossfit Kids for Youth at Risk. **National Youth-At-Risk Journal**, [S. I.], v. 3, n. 1, p. 25-37, 2018.
- GLASSMAN, Greg. Understanding crossfit. **CrossFit Journal**, [S. I.], v. 56, n. 1, p. 1-2, 2007.
- GLOBAL recommendations on physical activity for health 5-17 years old. *In*: WORLD Health Organization [S. I., 2018]. Disponível em: <http://www.saude.br/index.php/articles/84-atividade-fisica/229-recomendacoes-daoms-dos-niveis-de-atividade-fisica-para-todas-as-faixasetarias>. Acesso em: 6 jul. 2023.
- GOMERSALL, Sjaan R. *et al.* Estimating physical activity and sedentary behavior in a free-living context: a pragmatic comparison of consumer-based activity trackers and ActiGraph accelerometry. **Journal of medical Internet research**, Toronto, v. 18, n. 9, p. e239, 2016.
- GÓMEZ-DEL-RÍO, Nazaret *et al.* Health promotion for childhood obesity: An approach based on self-tracking of data. **Sensors**, [S. I.], v. 20, n. 13, p. 1-28, 2020.
- KELISHADI, Roya *et al.* Physical inactivity and associated factors in Iranian children and adolescents: the Weight Disorders Survey of the CASPIAN-IV study. **Journal of cardiovascular and thoracic research**, [S. I.], v. 9, n. 1, p. 41-48, 2017.
- KLOERIS, Matthew Paul. **CrossFit for kids: An academic well-being program for middle school children**. 2017. Tese de Doutorado (Master of Science in Counseling, Marriage and Family Therapy) – California State University, Northridge, 2017.
- LEE, I.-Min *et al.* Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, Reino Unido, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.
- LOHMAN, Timothy G.; HINGLE, Melanie; GOING, Scott B. Body composition in children. **Pediatric Exercise Science**, [S. I.], v. 25, n. 4, p. 573-590, 2013.
- LUBANS, David R. *et al.* Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. **Sports Medicine**, [S. I.], v. 40, p. 1019-1035, 2010.

MÁRMOL, Alberto Gómez *et al.* El crossfit en la educación física escolar. **EmásF**: Revista digital de Educación Física, [S. I.], n. 30, p. 19-34, 2014.

MARQUES, A. T.; GAYA, A. Atividade física, aptidão física e educação para a saúde: estudos na área pedagógica em Portugal e no Brasil. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 83-102, 1999.

MENDES, Silvino; CARVALHO, João; RODRIGUES, Ana. Cross training: uma abordagem em contexto escolar. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DESPORTO E CIÊNCIA, Portugal. **Anais [...]**. Portugal: Universidade da Madeira, 2017, p. 130-135.

MENEZES, Rodrigo da Costa. **O forte do mercado**: Uma análise do mercado de Fitness não convencional. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) – Mestrado Executivo em Gestão Empresarial, Escola Brasileira de Administração Pública, Rio de Janeiro, 2013.

NEIRA, M. G. Em vez de formar atletas, analisar a cultura corporal [Depoimento concedido a Rodrigo Ratier]. **Revista Nova Escolar**, São Paulo, p. 38-40, 2009.

OBESITY. In: WORLD Health Organization [S. I., 2018?]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1-. Acesso em: 6 jul. 2023.

OFFICIAL CrossFit Affiliate Map. In: CROSSFIT [S. I., 2023]. Disponível em: https://map.crossfit.com/?_ga=2.135962041.967102367.16922759251609825476.1692275925. Acesso em: 17 ago. 2023.

OLIVEIRA, Lara *et al.* Prevalência sul-americana de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de 2010 a 2020: uma revisão sistemática com metanálise. **Residência RP Pediátrica**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 1-17, 2022.

OLIVEIRA, Luis Carlos *et al.* Excesso de peso, obesidade, passos e atividade física de moderada a vigorosa em crianças. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, p. 1-12, 2017.

REYES HERRERA, Cristian David. **CrossFit Kids como estratégia metodológica para inovar en la clase de educación física del Colegio Tabora Sede A del curso 501 y 503**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Básica com ênfase em Educação Física, Recreação e Esportes) – Universidad Libre de Colombia, Bogotá, 2019.

REZENDE, L. F. de *et al.* Effect of physical inactivity on major noncommunicable diseases and life expectancy in Brazil. **Journal of physical activity & health**, [S. I.], v. 12, n. 3, p. 299-306, 2015.

SEIBEL, Raul De Fraga; CARDOSO, Lisiane Torres; IGNACIO, Mauro Castro. Perfil da aptidão física de escolares dos anos iniciais do ensino fundamental de uma escola pública atendida pelo Programa de Iniciação à Docência (Pibid)-Educação Física. **Revista Ciência e Conhecimento**, Belo Horizonte, v. 2177, n. 3483, 2017.

SRIVASTAV, Prateek *et al.* Prevention of adolescent obesity: The global picture and an indian perspective. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, [S. I.], v. 14, n. 5, p. 1195-1204, 2020.

ZENG, Nan *et al.* Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: a systematic review. **BioMed research international**, [S. I.], v. 2017, p. 1-13, 2017.