



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

MARIA BRUNA DE OLIVEIRA DOS SANTOS

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO DESENVOLVIMENTO
MOTOR INFANTIL

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA
NÚCLEO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE

MARIA BRUNA DE OLIVEIRA DOS SANTOS

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO DESENVOLVIMENTO
MOTOR INFANTIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de licenciada em Educação Física.

Orientador: Professor Marcelus Brito de Almeida

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2020

Catálogo na Fonte
Sistema de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.
Bibliotecária Jaciane Freire Santana, CRB4/2018

S237c Santos, Maria Bruna de Oliveira dos.
Contribuições da educação física escolar no desenvolvimento motor infantil /
Maria Bruna de Oliveira dos Santos - Vitória de Santo Antão, 2020.
33 folhas; Il.

Orientador: Marcelus Brito de Almeida.
TCC (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal de Pernambuco,
CAV, Licenciatura em Educação Física, 2020.
Inclui referências.

1. Educação física para crianças. 2. Educação física escolar. 3. Transtornos
das Habilidades Motoras. I. Almeida, Marcelus Brito de (Orientador). II. Título.

796.083 CDD (23.ed.)

BIBCAV/UFPE - 077/2020

MARIA BRUNA DE OLIVEIRA DOS SANTOS

**CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO DESENVOLVIMENTO
MOTOR INFANTIL**

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Educação Física, da Universidade Federal
de Pernambuco, Centro Acadêmico de
Vitória, como requisito para a obtenção do
título de licenciado em educação física.

Aprovado em: 13/11/2020.

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Marcelus Brito de Almeida (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Mestre. Camila Tenório Calazans de Lira (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Marivanio José da Silva (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

A minha família que, me apoiou e incentivou para que eu pudesse concluir esta
etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem Ele não teria chegado até aqui, durante minha caminhada mantive sempre os olhos fixos no Senhor e em todos os momentos de angústia e de opressão vivenciados durante o curso, consultei a Deus, Ele me respondeu e me livrou de todos os temores, Ele é o nosso auxílio e o nosso escudo.

Agradeço aos meus pais, por serem meu consolo humano, por me compreender, apoiar e por me deixar livre para fazer minhas próprias escolhas e ser responsável por elas, desta forma contribuindo para meu crescimento e amadurecimento pessoal.

Após o nascimento da minha sobrinha, Maria Clara, pude perceber o quão fascinante são as fases do desenvolvimento motor e cognitivo, o corpo humano é uma “máquina” perfeita a qual pude compreender melhor através das leituras realizadas para elaboração deste estudo e acompanhar de forma concreta através do convívio com minha sobrinha.

Ao profº. Dr. Marcellus Brito de Almeida pela orientação, pela disponibilidade, atenção e paciência, obrigada por todos os ensinamentos.

Agradeço aos meus amigos, Ayanne, Josenilson, Luan, Tiago, Tatiana e a todos que contribuíram de forma direta e indireta para o fechamento desse ciclo.

RESUMO

A Educação Física é o componente curricular que abrange o conteúdo das práticas corporais, as quais são entendidas como manifestações expressivas dos sujeitos. No ensino infantil, as aulas de Educação física possibilitam as crianças o conhecimento do próprio corpo, suas funções e limites. O objetivo desta revisão bibliográfica foi buscar na literatura informações científicas relevantes, a fim de analisar as contribuições das aulas Educação Física no Desenvolvimento Motor de pré-escolares. Foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados PubMed e SciELO, usando os descritores Motor Development AND Preschoolers; Physical education AND Pre-school. Foi obtida uma amostra inicial de 1309 artigos, publicados nos idiomas inglês e português, no período de 2015 a 2020. Foram selecionados 5 artigos, os quais relataram os benefícios das aulas de Educação Física no ensino infantil. As atividades motoras ministradas pelo professor de Educação Física contribui para o Desenvolvimento Motor de pré-escolares, uma vez que, durante as aulas de Educação Física as crianças vivenciam novas experiências, fator este que potencializa o processo de desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais. A Educação Física cumpre papel fundamental durante a primeira infância, proporcionando, através do lúdico, práticas estruturadas que contribuem para aquisição e melhora das habilidades motoras.

Palavras-chave: Desenvolvimento Motor. Educação Física. Pré-escolares.

ABSTRACT

Physical Education is the curricular component that covers the content of body practices, which are the expressive manifestations of the subjects. In early childhood education, Physical Education classes enable children to learn about their own bodies, their functions and limits. The aim of this bibliographic review was to search the literature for relevant scientific information, in order to analyze the contributions of Physical Education classes in the Motor Development of preschoolers. An electronic search was performed in the PubMed and SciELO databases, using the descriptors Motor Development AND Preschoolers; Physical Education AND Preschool. An initial sample of 1309 articles was obtained, published in English and Portuguese, from 2015 to 2020. Five articles were selected, which reported the benefits of Physical Education classes in early childhood education. The motor activities taught by the Physical Education teacher contribute to the motor development of preschoolers, since, during Physical Education classes, children experience new experiences, a factor that enhances the process of developing fundamental motor skills. Physical Education plays a fundamental role during early childhood, providing, through play, structured practices that contribute to the acquisition and improvement of motor skills.

Keywords: Motor Development. Physical Education. Preschoolers.

LISTA DE ABREVIações

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil
DM	Desenvolvimento Motor
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
EB	Educação Básica
EF	Educação Física
EI	Educação Infantil

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1 Desenvolvimento Motor e movimento humano.....	12
2.2 Fases do Desenvolvimento Motor e Classificação dos movimentos.....	13
2.3 Fases do Desenvolvimento Cognitivo e Piaget.....	15
2.4 Educação Física no Ensino Infantil e a importância das aulas serem ministradas por um profissional formado na área.....	16
3 OBJETIVOS.....	19
4 METODOLOGIA.....	20
5 RESULTADOS.....	22
6 DISCUSSÃO.....	27
7 CONCLUSÃO.....	30
REFERÊNCIAS.....	31

1 INTRODUÇÃO

Antes da Constituição Federal de 1988 a Educação Infantil (EI), era chamada de pré-escolar e era entendida como uma preparação para a escolarização das crianças que tinha início no Ensino Fundamental (BRASIL, 2018). Foi com a promulgação da Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB) de 1996, que a Educação Infantil teve sua importância reconhecida e passou a fazer parte da Educação Básica (EB) (AYOUB, 2001; BRASIL, 1996; BRASIL, 2018). Desta forma, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), seis direitos devem ser assegurados na Educação Infantil: o direito de conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se; os quais servirão de suporte para que a aprendizagem e o desenvolvimento da criança aconteçam (BRASIL, 2018).

É na escola que as crianças aprendem a conviver com as diferenças, interagir com os colegas a partir das brincadeiras, expressar suas vontades, conhecer seu corpo, funções e limites, enfim, conhecer a si próprio (AYOUB, 2001; BRASIL, 2018; PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008; TANI, 1987). Para atender melhor as necessidades de cada fase da criança, o ensino infantil foi dividido em três grupos de faixas etárias: creche de 0 a 1 ano e 6 meses e de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses e a pré-escola de 4 anos a 5 anos e 11 meses (BRASIL, 2018).

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI, Resolução CNE/CEB nº 5/2009-29), em seu Artigo 4º, definem a criança como “sujeito histórico e de direitos, que interage, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura” (BRASIL, 2010. p. 12).

A depender da idade as crianças cumprem algumas etapas comum da fase de desenvolvimento motor na qual estão (MANOEL, 1994; GALLAHUE, OZMUN, GOODWAY, 2013). Nos primeiros anos de vida, o bebê se movimenta a partir de reflexos, movimentos estes oriundos de um estímulo específico os quais garantem a sua sobrevivência, como a sucção, por exemplo (MANOEL, 1994; GALLAHUE, OZMUN, GOODWAY, 2013). Por volta dos dois anos de idade a criança passa pela fase dos movimentos rudimentares, na qual a mesma já realiza o movimento de forma voluntária, como controle da cabeça, tronco, manipulação e locomoção (MANOEL, 1994; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Após os dois anos de idade a criança inicia a fase de habilidades motoras básicas, a qual vai até os sete

anos de idade onde a criança passa por um aperfeiçoamento dos movimentos rudimentares (MANOEL, 1994; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

A fase de habilidades motoras básicas quando bem desenvolvida garantem as crianças a obtenção de habilidades específicas (MANOEL, 1994; RODRIGUES *et al.*; 2013; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Sendo através dos estímulos, por parte dos professores, que ocorrem as melhorias nas funções corporais dos seus alunos (LOPES; FARJALLA, 2009; TRUE, 2016). Essas mudanças são chamadas de desenvolvimento motor (DM), obtidas a partir das experiências que cada um vivenciou ao longo da vida (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Contudo, é importante salientar que mesmo os alunos tendo os mesmos estímulos o nível de desenvolvimento motor pode variar, a depender da sua maturação (MANOEL, 1994).

Desse modo, o estudo busca entender a eficácia da educação física em relação ao desenvolvimento motor infantil, tendo como referências diversos autores, que tratam dos benefícios atribuídos a Educação Física para as crianças que interagem de maneira direta nas aulas. Para uma prática consciente, organizada e direcionada ao ensino infantil faz-se necessário que as aulas sejam ministradas por um professor formado na área, o qual tem conhecimento e maior facilidade de detectar possíveis atrasos no desenvolvimento motor das crianças, sendo este capaz de promover uma melhora das capacidades e habilidades motoras das mesmas (TANI, 1987; RODRIGUES *et al.*; 2013; TRUE, 2016).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Desenvolvimento Motor e movimento humano

O Desenvolvimento Motor (DM) é a constate mudança do comportamento motor durante todo o ciclo da vida, estimulada pela interação entre as exigências da tarefa motora, a biologia do indivíduo e as condições do ambiente, o qual ocorre de maneira mais acentuada nos primeiros anos de vida (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013; SILVA *et al.*, 2018; TANI, 1987).

O Desenvolvimento Neuropsicomotor (DNPM) está relacionado a maturação do Sistema Nervoso Central (SNC), o qual compreende um importante meio que possibilita os profissionais da área detectarem possíveis alterações durante os primeiros anos de vida (SILVA *et al.*, 2018). Segundo Silva *et al.* (2018) o DNPM compreende quatro áreas: motor amplo, motor fino, social e linguística. A sequência de habilidades que compõem cada uma das quatro áreas surge da mais simples para as mais complexas, onde as mais simples servem de base para esta última, sendo necessário entender e as diferenciar (SILVA *et al.*, 2018).

A vida moderna tem alterado de forma drástica as experiências e vivências motoras, é possível observar que a necessidade de movimentos realizados no cotidiano foi reduzida por movimentos que envolvem menores grupos musculares (RODRIGUES *et al.*, 2013). As crianças estão cada vez mais envolvidas com a tecnologia, fazendo uso de aparelhos eletrônicos e substituindo as tradicionais atividades e brincadeiras, nas quais envolvem ações motoras grossas, assim alterando o repertório motor (RODRIGUES *et al.*, 2013).

O movimento humano significa mais do que o fato de deslocamento do corpo no espaço e tempo (AYOUB, 2001; GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013; PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008). Seu papel é de suma importância para o desenvolvimento, pois através dele o ser humano se comunica, esboça suas emoções e expressa sua criatividade, interage com o meio físico e social e aprende sobre si mesmo e sobre os outros (AYUB, 2001; BRASIL, 2018; PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008; TANI, 1987). O movimento é reconhecido como sendo objeto de estudo da Educação Física, desta forma é inegável sua contribuição para o desenvolvimento integral do ser humano, que engloba os aspectos cognitivos, afetivo, social e motor (AYOUB, 2001; ROWEDER; SCHIMITT, 2016; TANI, 1987).

O feto realiza seus primeiros movimentos através dos reflexos, que são movimentos involuntários, os quais são controlados subcorticalmente, e são cruciais na vida do bebê, uma vez que, estes formam a base das fases do desenvolvimento motor (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013). Por meio dos reflexos o bebê consegue extrair as informações oriundas do ambiente e reagir a elas. Os reflexos responsáveis pela coleta de informação, nutrição e de proteção, são chamados de reflexos primitivos. A segunda forma de movimentos involuntários são os reflexos posturais, os quais são similares aos comportamentos voluntários posteriores (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013).

2.2 Fases do Desenvolvimento Motor e classificação dos movimentos

A fase dos movimentos reflexos podem ser divididas em dois estágios, o primeiro estágio é chamado de codificação de informações, o qual é caracterizado pelo movimento involuntário que compreende o período fetal até o quarto mês de vida, após esse período tem início o estágio de decodificação de informação (até um ano) no qual o controle dos movimentos passa a ser mediado pelo córtex cerebral, marcando a fase dos movimentos voluntários, denominados rudimentares (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013).

Os movimentos são classificados em três categorias, de acordo com o seu propósito: movimento de estabilidade, locomoção e manipulação (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013). Estabilidade refere-se ao ganho ou manutenção do equilíbrio do indivíduo em relação à força de gravidade. A locomoção envolve mudanças na localização do corpo considerando um ponto fixo na superfície. A categoria da manipulação se divide em motora ampla e fina. Na manipulação motora ampla envolve conferir força ou receber força, realizando tarefas do tipo lançar, pegar, chutar. Enquanto na manipulação motora fina as tarefas envolvem o uso dos músculos das mãos e punhos, como: escrever, digitar e tocar piano (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013).

Os movimentos rudimentares (do nascimento aos dois anos) permitem que o bebê adquira o controle sobre a cabeça, pescoço, tronco, consiga pegar e soltar coisas e objetos, arrastar-se, engatinhar e caminhar, ou seja, permitem realizar movimentos de estabilidade, manipulação e locomoção (GALLAHUE; OZMUN;

GOODAY, 2013). Após essa fase tem início a fase de habilidades do movimento fundamental (de dois a 7 anos), na qual as crianças aprendem como responder com controle motor e competência de movimento a determinados estímulos (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013). Os movimentos fundamentais desenvolvidos na primeira infância permitem que as crianças realizem atividades de locomoção como correr e pular; manipulativas como arremessar e pegar; e estabilizadoras como equilibrar-se sobre um pé (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013).

Na infância as habilidades motoras estão associadas com o desenvolvimento cognitivo e social (HEINEMAN *et al.*, 2018). Sendo de extrema importância a avaliação destas em crianças pré-escolares para a identificação do desenvolvimento motor atípico ou tardio, o qual pode ser um indicador de diferentes necessidades ou disfunções do desenvolvimento (ZYSSET *et al.*, 2018). A obtenção e execução típicas de habilidades de coordenação, previstas para a idade cronológica, estão vinculadas a habilidades de pré-alfabetização, considerando a discriminação visual e a orientação espacial (ALESI; GOMES-LOPEZ; BIANCO, 2019).

São fatores importantes e que influenciam no grau de desenvolvimento das habilidades do movimento fundamental, o incentivo, as oportunidades de práticas, as condições do ambiente (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013; RODRIGUES *et al.*, 2013). Para que as Habilidades Motoras Fundamentais (HMF) sejam desenvolvidas ao longo da primeira e meia infância, as crianças pré-escolares precisam de meios que sirvam de base para que estas sejam desenvolvidas e aprimoradas (TRUE *et al.*, 2017; SACCHI; METZNER, 2019).

Em torno dos 5 a 6 anos a criança está no estágio proficiente da fase do movimento fundamental, caracterizado por performances mecanicamente eficientes, coordenadas e controladas (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013).

A fase do movimento especializado (aproximadamente entre sete aos quatorze anos) é o período de refinamento progressivo das habilidades de estabilidade, locomoção e manipulação, exigidas em tarefas que demandam maior combinação e eficiência das três habilidades em questão (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013). O estágio de transição começa entre 7 e 8 anos, a criança possui a capacidade de combinar as habilidades de movimento fundamental exigidas nos esportes em geral, nas brincadeiras e no cotidiano (GALLAHUE; OZMUN; GOODAY, 2013).

2.3 Fases do Desenvolvimento Cognitivo e Piaget

O Desenvolvimento Motor na infância está diretamente relacionado à função cognitiva aos 4 anos de idade (HEINEMAN *et al.*, 2018). É um processo essencial e cada elemento da aprendizagem ocorre em função do desenvolvimento total, em vez de ser um único elemento que o explica (PIAGET, 1964). Segundo Piaget (1964), o desenvolvimento cognitivo se divide em quatro estágios: sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal.

O primeiro estágio de desenvolvimento é o estágio sensório- motor (de 0 até 18 meses), nessa fase é desenvolvido o conhecimento prático que constitui a subestrutura de conhecimentos representativos posteriores, durante os primeiros meses, o bebê não tem senso de permanência do objeto, quando este desaparece do seu campo perceptivo, para ele não existe mais (PIAGET, 1964). Mais tarde, o bebê vai tentar encontrá-lo, e ele vai encontrá-lo localizando-o espacialmente. Consequentemente, junto com a construção do objeto permanente vem a construção do espaço prático ou sensorial-motor (PIAGET, 1964).

No estágio pré-operatório (de 2 anos a cerca de 7 anos), tem início da linguagem, da função simbólica e do pensamento. Mas no nível do pensamento representativo, deve haver agora uma reconstrução de tudo o que foi desenvolvido no nível sensório-motor (PIAGET, 1964). Nesta fase as crianças focam apenas um aspecto observável de um objeto ou de determinada situação, a exemplo quando se transfere o líquido de um recipiente para outro de forma diferente, quando indagada a criança irá responder que o volume do líquido mudou (PIAGET, 1964).

No estágio de operações concretas (de 7 até 12 anos), as crianças podem realizar operações mentais com ideias e memórias, provenientes do período pré-operatório (PIAGET, 1964). As mesmas são capazes de classificar, ordenar os números, ter dimensão do tempo e espaço, e compreender operações de lógica, da geometria e da matemática (PIAGET, 1964).

No estágio operatório formal (dos 12 anos de idade em diante), a criança atinge o nível de operações dedutivas formais ou hipotéticas, podendo realizar operações mentais sobre abstrações e símbolos, podendo raciocinar em hipóteses, e não apenas em objetos (PIAGET, 1964). Podendo realizar operações mais complexas da lógica e não apenas resolver as de classes, relações e números (PIAGET, 1964).

Em primeiro lugar o fator que pode influenciar no desenvolvimento, é a maturação, uma vez que este desenvolvimento é uma continuação da embriogênese; em segundo lugar, o papel da experiência dos efeitos do ambiente físico sobre as estruturas da inteligência; em terceiro lugar, a transmissão social (transmissão linguística, educação, etc.); e, em quarto lugar, fator de autorregulação (PIAGET, 1964).

2.4 Educação Física no Ensino Infantil e a importância da disciplina ser ministrada por um profissional formado na área

Segundo a definição da BNCC, a Educação Física é o componente curricular que tem como conteúdo as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, entendidas como manifestações expressivas dos sujeitos, as quais foram produzidas no decorrer da história por múltiplos grupos sociais (AYOUB, 2001; BRASIL, 2018).

A obrigatoriedade para a disciplina de Educação Física como componente curricular da Educação Básica (EB), é garantida através da legislação, no entanto a mesma não especifica qual profissional deve ministrar a disciplina (AYOUB, 2001; MELLO *et al.*, 2014, 2016; ROWEDER; SCHIMITT, 2016). Em alguns sistemas de ensino, a função de desenvolver a linguagem corporal e a brincadeira, na maioria das vezes é atribuída aos professores generalistas, com formação em pedagogia, ao invés de ser especificidade do professor formado em Educação Física (AYOUB, 2001; MELLO *et al.*, 2014, 2016).

Constatou-se que crianças que frequentavam pré-escola onde maior parte dos professores possuíam diploma universitário tiveram escore locomotor e escore motor bruto melhores, quando comparados as crianças cujos professores não possuíam ensino superior (TRUE *et al.*, 2017). Desta forma, comprovando que a formação do professor desempenha papel fundamental no estímulo de níveis mais elevados do comportamento motor (TRUE *et al.*, 2017).

A Educação física precisa atender as necessidades da criança, para isto se faz necessário que os profissionais da área tenham como referência as mudanças no comportamento motor das mesmas a fim de identificar suas reais necessidades (AYOUB, 2001; RODRIGUES *et al.*, 2013). Pois, a Educação Física tem a função de

contribuir para a progressão normal no desenvolvimento motor infantil (RODRIGUES *et al.*, 2013; TANI, 1987).

É necessário que o profissional conheça as características de cada fase, a fim de que possa contribuir de forma benéfica para o desenvolvimento das crianças (MANOEL, 1994; RODRIGUES *et al.*, 2013; TANI, 1987). Gallahue (1982, 1989) por sua vez, criou um modelo no qual explicava as especificidades de cada fase, com o propósito de auxiliar o professor de Educação Física escolar, nas suas escolhas quanto ao tipo de movimento que determinada faixa etária é capaz de desempenhar (MANOEL, 1964). Considerando o nível de desenvolvimento da criança de forma individual, uma vez que ambas podem estar na mesma fase, mas em estágios diferentes (MANOEL, 1994; GALLAHUE; OZMUN; GOODAWAY, 2013; RODRIGUES *et al.*, 2013).

O Desenvolvimento Motor pode parecer similar entre os seres humanos, mas várias características são determinantes ao ser em desenvolvimento (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; RODRIGUES *et al.*, 2013). Sem noções sólidas a respeito dos aspectos do desenvolvimento do comportamento humano, apenas se pode prever técnicas educativas e procedimentos de intervenção (GALLAHUE; OZMUN; GOODAWAY, 2013). O professor de Educação Física possui formação adequada para estimular o educando de forma correta (TANI, 1987). Sua função é de extrema importância para o DM das crianças, para fortalecer as competências e para desenvolver outras áreas (COSTA *et al.*, 2019). Sua intervenção pedagógica deve ser pautada na compreensão das crianças como sujeitos históricos, os quais possuem diferentes necessidades e interesses próprios (AYOUB, 2001; MELLO *et al.*, 2014).

As atividades propostas pelo professor devem ser estruturadas de forma compatível com o nível de desenvolvimento esperado para a faixa etária na qual a criança se encontra, de forma a garantir que as habilidades motoras fundamentais sejam adquiridas e refinadas (PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008; RODRIGUES *et al.*, 2013). É conveniente idealizar programas de atividades físicas e motoras cognitivamente desafiadoras com o intuito de melhorar o desenvolvimento coordenativo e cognitivo desde a pré-escola (ALESI; GOMEZ-LOPEZ; BIANCO, 2019).

A maioria das creches dos países em desenvolvimento oferecem poucas oportunidades de programas de atividades físicas para as crianças participarem

(XIONG; XIANXIONG LI; KUNT TÃO, 2017). Para que ocorra a evolução adequada do desenvolvimento psicomotor é necessário proporcionar as crianças uma variedade de experiências motoras (SACCHI; METZNER, 2019). Para comprovar a eficácia dos programas e intervenções na atividade física e desenvolvimento de habilidades motoras na primeira infância é necessário um melhor conhecimento a respeito dos programas estruturados (TORTELLA, *et al.*, 2016; XIONG; XIANXIONG LI; KUNT TÃO, 2017).

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Avaliar as contribuições das aulas de Educação Física escolar no Desenvolvimento Motor de pré-escolares.

Objetivos Específicos:

- Descrever o Desenvolvimento Motor Infantil de acordo com a literatura.
- Identificar e analisar a importância da Educação Física Infantil no desenvolvimento motor.
- Ressaltar a importância das aulas de Educação Física no Ensino Infantil serem ministradas por professores formados na área.

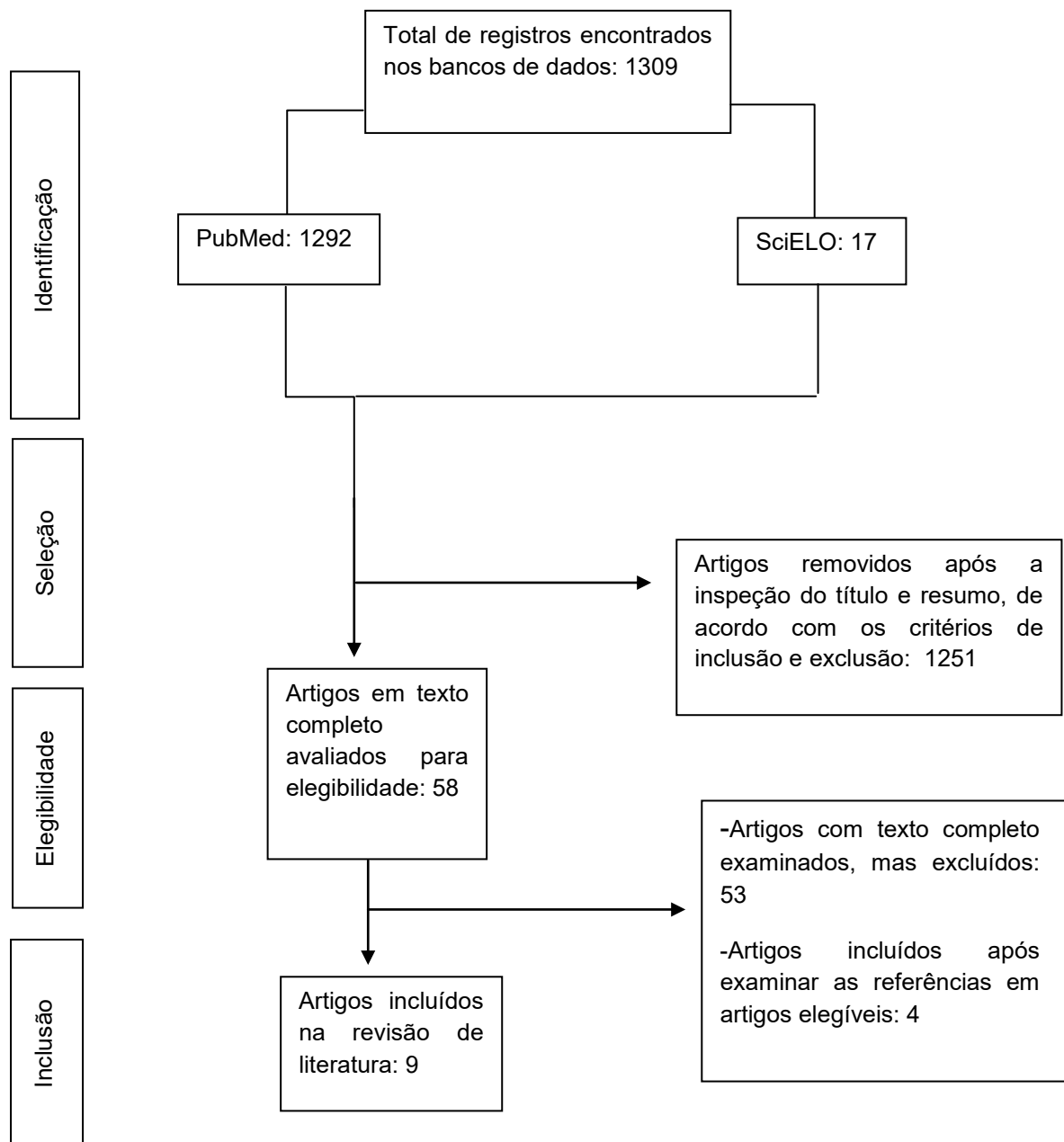
4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica desenvolvido por meio das publicações científicas indexadas nas bases de dados eletrônicas: PubMed e SciELO, através da seleção de artigos com enfoque na Educação Física como método vinculado ao Desenvolvimento Motor na educação infantil. Para isto, foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) combinados com o indicador booleano AND; Motor Development AND Preschoolers; Physical Education AND Pre-school, totalizando 1309 artigos encontrados.

Os artigos científicos incluídos neste trabalho, passaram por um processo de triagem metodológica, a qual envolveu uma filtragem nas bases de dados científicas citadas de acordo com os critérios de inclusão estipulados e posteriormente houve a análise dos artigos evidenciados a cada descritor, por meio da leitura do título e do resumo. Após o afunilamento quantitativo dos artigos, com a seleção daqueles que abordassem o tema estabelecido, a leitura foi realizada para promover a compreensão e a exposição de seus resultados.

Dentre os estudos analisados, buscou-se selecionar apenas as produções que correspondessem aos critérios de elegibilidade definidos, estes foram: artigos com livre acesso, artigos originais, publicados nos idiomas português e inglês, no período de 2015 a 2020. Foram excluídos: resumos, artigos de revisão, monografias, teses, dissertações e demais estudos que não abordavam a temática em questão. Após a seleção, 5 artigos foram contemplados para compor esta revisão. Através de referências lidas foram acrescentados 4 artigos, sendo 3 de anos antecedentes ao período determinado, no entanto, com conteúdos relevantes para este estudo, totalizando 9 artigos para a síntese desta revisão. O processo de busca e seleção dos artigos estão apresentados no fluxograma (Figura 1). Após a leitura dos artigos selecionados foi produzido um fichamento, com o intuito de apresentar e discutir conteúdos importantes para este estudo (Quadro 1).

Figura1- Fluxograma do processo de seleção do estudo.



Fonte: SANTOS, M.B.O., 2020.

5 RESULTADOS

Foram identificados um total de 1309 artigos, os quais estão descritos de forma resumida no fluxograma (Figura 1), por meio de buscas realizadas nas bases de dados PubMed e SciELO, utilizando a combinação dos descritores com o indicador booleano AND; Motor Development AND Preschoolers (1); Physical Education AND Pre-school (2).

Na base de dados PubMed utilizando a combinação (1) foram encontrados 651 artigos, que em uma primeira análise 628 foram excluídos por não abordarem de forma específica a temática do estudo em questão. Dos 23 artigos restantes, foram lidos os títulos e os resumos, sendo com isto descartados 21 artigos, apenas 2 artigos foram utilizados no estudo. Nesta mesma base a combinação (2), resultou em 641 artigos encontrados, destes ao ler os títulos 609 foram excluídos por abordar temática diferente da proposta, 32 artigos foram selecionados através dos títulos os quais tiveram os resumos lidos, após a leitura 30 foram excluídos e apenas 2 foram utilizados. Portanto, apenas 4 artigos desta base foram contemplados e postos neste estudo.

Na base de dados da SciELO a combinação (1), resultou em 10 estudos, os quais foram analisados através dos títulos, destes 8 foram excluídos e 2 tiveram seus títulos e resumos lidos, dos quais 1 foi descartado, restando apenas 1 estudo dessa base. Após realizar a busca através da combinação (2), 7 artigos foram encontrados e 1 selecionado para leitura, o qual foi descartado por não contemplar o assunto pertinente ao estudo. Os artigos de ambas as bases utilizadas no presente estudo totalizaram 5 artigos, sendo acrescentados 4 artigos obtidos através de referências lidas, dos quais 3 artigos são de anos anteriores ao período proposto pelo estudo (2015 a 2020), os estudos selecionados estão apresentados de forma resumida no quadro 1.

QUADRO 1- Resumo dos artigos selecionados na busca com as palavras-chave.

Autor (Ano)	Método	População	Resultados	Conclusão
FANG <i>et al.</i> , 2017	Foi realizado avaliações de aptidão física, incluindo a espessura da dobra cutânea tríceps (TSFT), força de preensão, arremesso de tênis, sentar e alcançar, salto em distância de pé, feixe de equilíbrio, 10mSRT e 20mSRT. A atividade física foi objetivamente medida pelo acelerômetro Actigraphgt3x+ ao longo de 7 dias consecutivos.	Participaram deste estudo, 346 crianças, sendo 201 meninos e 145 meninas, com idade entre 3,5-5,5 anos, entre agosto de 2013 e novembro de 2014, na cidade de Xangai, China.	Os meninos foram mais ativos e engajados, em comparação com as meninas. O teste de sentar e alcançar diferiram significativamente entre os sexos. Este achado indica que os meninos tiveram maior força muscular do que as meninas. Não foi encontrada diferença significativa de gênero no TSFT, salto em distância em pé, 10mSRT, 20mSRT ou teste de feixe de equilíbrio.	Conclui-se que a AF se correlaciona com aspectos de aptidão física, incluindo força muscular do membro superior, força explosiva, agilidade, equilíbrio e condicionamento aeróbico. O AFMV é essencial para o desenvolvimento e promoção da aptidão física em pré-escolares
KIT <i>et al.</i> , 2017	Descrever as habilidades motoras brutas entre crianças americanas de 3 a 5 anos usando o Teste de Desenvolvimento Motor Grosso (TGMD-2). Utilizou-se os dados do NHANES National Youth Fitness Survey 2012 (NNYFS), que incluíram os escores do TGMD-2. As medidas de resultados incluíram escores brutos e controle locomotor e de objetos padronizados por idade.	A amostra inclui 339 crianças, sendo 171 do sexo feminino e 168 do sexo masculino, o tamanho da amostra foi 107, 113 e 119 para crianças de 3, 4 e 5, respectivamente, todas de nacionalidade americana (USA).	Os escores brutos do controle locomotor e de objetos aumentaram com a idade. Os escores médios padronizados gerais para o controle locomotor e de objetos foram semelhantes ao valor médio previamente determinado. As meninas apresentaram maior controle locomotor médio, mas não o controle médio dos objetos. No entanto, os escores padronizados	Em uma amostra nacionalmente representativa de crianças americanas com idades entre 3 e 5 anos, os escores padronizados do controle locomotor e de objetos TGMD-2 foram semelhantes à média estabelecida. O desenvolvimento motor bruto padronizado entre crianças pequenas geralmente não

			locomotores médios para meninos e meninas caíram na faixa categorizada como "média".	difere por status demográfico ou de peso.
XIONG; XIANXIONG LI; KUN TAO, 2017	Foi realizado avaliações das funções executivas e da percepção da competência motora física das crianças. As mesmas foram divididas em dois grupos: de intervenção (recebiam intervenção em atividade física estruturada) e o de controle (atividade livre), 30 minutos diários por 3 meses.	40 crianças em idade pré-escolar, sendo 19 meninas e 21 meninos, de um centro urbano de assistência infantil, no sul da China.	As funções executivas e a percepção de competência física aumentaram ao longo do tempo. O grupo de intervenção teve aumento significativo nas funções executivas.	Conclui-se que a intervenção aumentou as funções executivas em pré-escolares. É importante oferecer programas estruturados de atividade física em creches.
CORSI <i>et al.</i> , 2016	O ambiente da creche foi avaliado com a escala Infant/Toddler Environment Rating Scale --- Revised Edition (ITERS-R), o desempenho motor fino pela escala Bayley Scales of Infant and Toddler Development --- III (BSITD-III), por meio de entrevista foi coletado dados socioeconômicos, escolaridade materna e tempo de ingresso na creche. Foi usado o teste de Spearmann para verificar a relação entre as variáveis avaliadas.	72 crianças de creches públicas e 21 de creches particulares, com 2 anos de idade, em uma cidade de médio porte do interior de São Paulo.	O tempo de creche apresentou correlação positiva com o desempenho das crianças em algumas tarefas de motricidade fina da BSITD-III, as atividades desenvolvidas nas creches foram importantes para o refinamento de habilidades motoras específicas, enquanto o desempenho motor fino geral pela escala estava relacionado com a escolaridade materna e com o subitem da escala ITERS-R "Linguagem e compreensão".	Conclui-se que fatores extrínsecos como, maior escolaridade materna e qualidade de creches estão relacionados com o melhor desempenho motor fino de crianças frequentadoras de creches.
TRUE <i>et al.</i> , 2016	O Protocolo de Atividade e Movimento Infantil no Estudo Pré-Escolar (CHAMPS) avaliou o comportamento motor. Os participantes realizaram duas tentativas para cada habilidade.	Participaram do estudo, crianças de 3 a 5 anos, totalizando 229, que frequentavam um dos três tipos de pré-escola: Head	São fatores que influenciam de forma significativa no escore locomotor e no escore motor total, a relação entre o tamanho da sala de aula e a quantidade de alunos,	As pré-escolas podem promover a competência motora, ao proporcionar as crianças experiências de atividades estruturadas,

	Os escores de habilidade foram somados para criar 3 escores: locomotor, controle de objetos e escore motor total. Foi realizada uma entrevista estruturada com diretores de cada pré-escola para identificar políticas e práticas relativas a AF e CM dentro do cenário pré-escolar. A equipe mediu playground e salas de aulas e a quantidade de tempo gasta com mídias eletrônicas.	Start (n =4), baseada na fé (n = 7) ou comercial (n =11), localizadas na Carolina do Sul.	a formação dos professores, o uso de mídia eletrônica e o tamanho do playground. O modelo de controle de objetos não foi significativo.	ministrada por um profissional formado na área.
QUEIROZ <i>et al.</i> , 2016	As crianças foram divididas em dois grupos conforme a escola pertencente. A avaliação da competência motora foi realizada com o TGMD-2. As habilidades locomotoras avaliadas: o correr, o galopar, o saltitar, o saltar sobre um obstáculo, o saltar horizontalmente e o deslizar lateralmente. Já as habilidades de controle de objetos avaliadas foram: o rebater, o quicar, o receber, o chutar, o arremessar sobre o ombro e rolar uma bola.	292 crianças de 3 a 5 anos de idade, provenientes de 28 escolas públicas e privadas, sendo 131 crianças (63 meninos) da rede pública e 161 (95 meninos) da escola privada.	As crianças pertencentes as escolas particulares mostraram maior competência motora do que as crianças de escola pública. Em relação as habilidades de locomoção não houve diferença entre as crianças de ambas as escolas. No entanto, o grupo da escola particular obteve melhor resultado nas habilidades de controle de objetos.	Os pré-escolares pertencentes as escolas particulares apresentaram superioridade no desempenho das habilidades de controle de objetos, e no quociente motor geral.
RODRIGUES <i>et al.</i> , 2013	As crianças foram divididas em dois grupos de 25, um grupo teria aulas de EF duas vezes por semana, com o professor especializado na área, formando o grupo professor de EF	Amostra: 50 crianças, de ambos os gêneros, com idades entre 4 e 6 anos, matriculadas no ensino infantil na cidade de	Os resultados apresentaram diferenças no desenvolvimento das habilidades motoras grossas, destacando maior desempenho do grupo de crianças que tiveram aulas de EF com o professor da	A educação física com o professor especialista melhora o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais e promove a manutenção do nível de

	(PEF), as outras 25 crianças pertencentes ao grupo professor sala de aula (PSA), tiveram atividades ministradas pelo professor responsável pela turma. O pré-teste ocorreu em março e o pós-teste em novembro, foram obtidas as medidas de massa corporal e estatura, dobras cutâneas e posteriormente a aplicação do TGMD-2.	Guarulhos-SP.	área. Os valores brutos do subteste locomotor do TGMD-2 para ambos os grupos aumentaram, indicando melhora na realização das habilidades do subteste locomotor, porém o aumento para o grupo PEF foi maior que para o PSA. O subteste controle de objeto teve um maior aumento para o grupo PEF. Foi constatado que não houve mudanças antropométricas e alterações no nível de composição corporal de ambos os grupos.	atividade física em crianças no ensino infantil.
PANSERA; PAULA; VALENTINI, 2008	Durante 33 semanas foi ministrado por uma professora da área, um programa regular de EF com duração semanal de 30 minutos, as crianças foram divididas em dois grupos conforme a faixa etária, grupo 1: (entre 4 e 5,5 anos), grupo 2: (5,5 e 7 anos), com o objetivo investigar o desempenho de crianças nas habilidades motoras fundamentais (salto horizontal, arremesso e equilíbrio sobre um pé). As mesmas foram filmadas enquanto realizava os testes, realizando 3 tentativas e considerando a melhor.	Participaram do estudo 22 crianças, sendo 13 meninos e 9 meninas, com idades entre 4 e 7 anos.	Constatou-se que crianças com 4 e 5 anos apresentaram níveis elementares nas habilidades motoras, de encontro com o esperado para a faixa etária. No entanto, as crianças de 6 a 7 anos apresentaram um atraso em seu desempenho motor, ao permanecerem no nível elementar.	Embora as crianças participem de atividades orientadas por um profissional da área da EF, 30 minutos semanais não tem sido suficiente para estimular de maneira adequada seu desenvolvimento motor.
LOPES; FARJALA,	As crianças foram agrupadas de acordo com a idade cronológica e avaliadas por meio de circuitos	A amostra foi composta por 20 pré-escolares, de ambos os gêneros, das	Para a faixa etária de 5 anos, a rede pública obteve melhores resultados no teste proposto para	As atividades motoras propostas pelo profissional de (EF), contribui para o

2009	composto por estações. Na avaliação dos padrões fundamentais de movimento foi utilizada a escala de desenvolvimento motor (EDM) de Rosa Neto (2002), adaptada, para mensurar os movimentos manipulativos, locomotores e estabilizadores, com objetivo de comparar o (DM) das crianças da escola pública, as quais não tem aulas de (EF) e da escola privada, as quais tem aulas de (EF).	redes pública e privada de ensino, com idade entre 5 e 6 anos, sendo 10 escolares da rede pública e 10 da rede privada, ambas da cidade de Petrópolis/RJ.	movimentos manipulativos; no teste de movimentos locomotores não houve diferença entre as duas escolas, no teste para movimentos estabilizadores, a rede privada alcançou melhores resultados. A faixa etária de 6 anos da escola privada obteve melhores resultados em todos os testes, em relação a rede pública.	(DM) das crianças pré-escolares. A análise dos dados indica que as experiências das aulas de (EF) intensifica o processo de desenvolvimento, uma vez que as crianças que possuem aulas de (EF), alcançaram melhores resultados nos testes em relação as que não possuem.
------	--	---	---	--

Fonte: SANTOS, M.B.O., 2020.

6 DISCUSSÃO

O quadro 1 é composto por artigos que comprovaram a eficácia das aulas de EF no ensino infantil e suas contribuições para melhora do DM, mostrando através dos resultados finais que os participantes dos estudos realizados obtiveram melhora no DM, especialmente as crianças que tiveram aulas ministradas por um profissional graduado em Educação Física (LOPES; FARJALA, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2013, TRUE *et al.*, 2016).

As atividades motoras propostas pelo profissional de EF, contribui para o DM das crianças pré-escolares, uma vez que as aulas de Educação Física permitem que as crianças tenham novas experiências, fator este que intensifica o processo de desenvolvimento das mesmas (COSTA *et al.*, 2019; LOPES; FARJALLA, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2013; TANI, 1987; TRUE, 2016). As especificidades que influenciam no desenvolvimento motor têm origens: orgânicas, psicológicas e ambientais, uma vez que o indivíduo recebe influência do meio no qual está inserido (GALLAHUE; OZMUN; GOODAWAY, 2013; RODRIGUES *et al.*, 2013).

Para True (2016), outros fatores também influenciam de forma significativa no escore locomotor e escore locomotor total, citando a relação entre a quantia de alunos e o tamanho da sala de aula, o tamanho do playground e a formação dos professores. O tempo de creche e as atividades desenvolvidas nelas também tiveram funções importantes para melhora do desempenho motor fino de crianças que frequentavam creches (CORSI, 2016). Em um estudo realizado com crianças americanas com idades entre 3 e 5 anos, indicou que o desenvolvimento motor bruto padronizado entre crianças dessa faixa etária, geralmente não difere por status demográfico ou peso (KIT *et al.*, 2017).

Queiroz *et al.* (2016) relata em seu estudo a diferença da competência motora observada entre pré-escolares pertencentes a escolas públicas e privadas, as crianças pertencentes as escolas particulares mostraram maior competência motora que as da escola pública. Santos e Ferracioli (2020) por sua vez, destacam que as crianças tendem a se distanciar da prática de atividade física quando as mesmas percebem que não apresentam um desempenho desejável durante as atividades propostas, desta forma agravando a sua situação e culminando para um menor nível de atividade física durante o longo da vida.

Para que o desenvolvimento psicomotor aconteça de forma positiva é necessário o auxílio constante do professor, o qual irá oferecer diferentes estímulos, e a possibilidade da criança dominar o seu corpo e suas ações motoras, dentro do contexto social e afetivo (COSTA *et al.*, 2019; LOPES; FARJALA, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2013, SACCHI; METZNER, 2019; TANI, 1987; TRUE, *et al.*, 2016).

No estudo realizado por Rodrigues *et al.* (2013), 50 pré-escolares foram divididos em dois grupos de 25 alunos, ambos tiveram aulas de Educação Física duas vezes por semana, no entanto um grupo teve as atividades ministrada por um professor especialista, enquanto o outro grupo teve suas atividades conduzidas pelo professor responsável pela turma, obtendo melhor resultado no desempenho das habilidades motoras grossas, o grupo de crianças que tiveram aulas de EF com o professor da área. Constatando que a aula de EF ministrada pelo professor especialista melhora o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (COSTA *et al.*, 2019; LOPES; FARJALA, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2013; TRUE, 2016). No entanto Sacchi e Metzner (2019) ressaltam que apesar das aulas de Educação Física serem importantes para o desenvolvimento motor das crianças, o trabalho da psicomotricidade não pode ser exclusividade do professor de Educação, mas sim de todos os profissionais que fazem parte do processo de ensino e aprendizagem na educação infantil.

A BNCC define que a Educação Física faz parte do componente curricular da Educação Básica, no entanto a mesma não faz menção ao profissional capacitado para ministrar esta disciplina no Ensino Infantil (AYOUB, 2001; MELLO *et al.*, 2014, 2016; ROWEDDER; SCHIMIT, 2016).

Embora os seguintes autores (COSTA *et al.*, 2019; LOPES; FARJALA, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2013; TRUE, 2016) tenham constatado através de estudos realizados que as aulas de Educação Física quando ministradas por um professor formado na área contribuiu significativamente na melhora do DM e da aquisição de habilidades motoras fundamentais das crianças participantes dos estudos. Tani (1987) resalta que o professor graduado em Educação Física está apto para estimular os alunos da forma correta, o qual tem a missão de contribuir para a progressão do DM dos mesmos.

Afim de compreender a competência motora física das crianças Xiong, Xianxiong Li e Kun Tão (2017) desenvolveram um estudo de caráter semelhante ao de Rodrigues *et al.* (2016), no qual 40 pré-escolares foram divididos, em dois grupos: grupo de controle no qual a atividade ocorria de forma livre e grupo de intervenção onde este recebia intervenção em atividade física estruturada, em um período de 3 meses diários, com duração de 30 minutos. A intervenção resultou no aumento das funções executivas em pré-escolares, desta forma, destacando a importância de ofertar programas estruturados de atividade física em creches ((XIONG; XIANXIONG; KUNT, 2017).

Mesmo participando de forma ativa das atividades orientadas por um profissional da área de EF, o tempo de 30 minutos semanais, determinado para as aulas de EF não tem sido suficiente para estimular adequadamente o desenvolvimento motor de pré-escolares (PANSERA; VALENTINI, 2008).

A atividade física de moderada a vigorosa se relaciona com a melhora de pré-escolares em relação aos aspectos de aptidão física, força muscular, agilidade, equilíbrio e condicionamento aeróbico (FANG *et al.*, 2017). Sacchi e Metzner (2019) destacam que a estimulação e o aperfeiçoamento dos aspectos psicomotores quando estimulados durante a infância contribuem para o desenvolvimento humano ao longo de toda a vida, trazendo benefícios na realização das atividades diárias em diversos campos.

7 CONCLUSÃO

A Educação Física na primeira infância pode proporcionar ao educando a melhora na competência motora e na aquisição de habilidades motoras, através de atividades físicas direcionadas, estruturadas e ministradas por um profissional formado na área, uma vez que os fatores ambientais e da tarefa são modificáveis, desta forma corroborando com a ideia de que as vivências propostas pelo professor de Educação Física durante suas aulas contribuem para melhora do desenvolvimento motor das crianças.

É importante salientar que outros fatores também interferem neste processo, um deles é o tempo destinado para as aulas de Educação Física, que geralmente não ultrapassa de 30 minutos semanais, o tamanho do espaço reservado para as práticas e a formação do professor. Portanto, deve-se analisar todo o contexto, não apenas o fato do aluno possuir na sua grade curricular a disciplina de Educação Física.

REFERÊNCIAS

- ALES, M; GOMEZ-LOPEZ, M; BIANCO, A. Motor differentiation's and cognitive skill in pre-scholar age. **CPD**, Murcia, v. 19, n. 1, p. 50-59, ago, 2019.
- AYOUB, E, Reflexões sobre a educação física na educação infantil. **Rev. Paul. Educ. Fis.**, São Paulo, supl. 4, p. 53-60, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf. Acesso em: 17 jul. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para educação infantil. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 de dezembro de 2009, Seção 1, p. 18. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 29 mar. 2018.
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.
- CORSI, C. *et al.* Repercussões de fatores extrínsecos no desempenho motor fino de crianças frequentadoras de creches. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.34, n.4, p.439-446, mar. 2016.
- COSTA, R. Z. F. *et al.* Relação entre auto-percepção de competência da criança, desempenho acadêmico e desempenho motor. **J. Phys. Educ.**, Maringá, v. 30, e3034, 2019.
- FANG, H. *et al.* Relationship between Physical Activity and Physical Fitness in Preschool Children: A Cross-Sectional Study. **BioMed Research International**, United States, v.2017, n., p.1-8, nov. 2017.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2013. 492p.
- HEINEMAN, K. R. *et al.* Motor development in infancy is related to cognitive function at 4 years of age. **Developmental Medicine & Child Neurology**, England, v. 60, n. 11, p. 1149-1155, nov. 2018.
- KIT, B. K. *et al.* Gross motor development in children aged 3-5 years, United States 2012. **Maternal in Child Health Journal**, United States, v. 21, n. 7, p. 1573-1580, jul. 2017.

LOPES, G.B.; FARJALLA, R. Desenvolvimento motor de crianças pré-escolares de escolas pública e privada de Petrópolis, **R. Min. Educ. Fís.**, Viçosa, v. 17, n. 1, p. 38-49, 2009.

MANOEL, E.J. Desenvolvimento motor: implicação para educação física escolar I. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, v.8, n.1, p.82-97, jan./jun.1994.

MELLO, A. S. *et al.* Educação física na educação infantil: produção de saberes no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, Florianópolis, v. 36, n. 2, p. 467-484, abr./jun. 2014.

MELLO, A. S. *et al.* A educação infantil na base nacional comum curricular: pressupostos e interfaces com a Educação Física. **Motrivivência**, Florianópolis, v. 28, n. 48, p.130-149, set. 2016.

PANSERA, S.M.; PAULA, P.R.; VALENTIN, N.C. Educação Física infantil. Sua influência no desempenho das habilidades motoras fundamentais. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v.9, n. 2, p. 24-32, jul./dez. 2008.

PIAGET, G. Cognitive development in children: Piaget. **Journal of research in Science teaching**, Geneva, v. 2, p. 176-186, 1964.

QUEIROZ, D.R. *et al.* Competência motora de pré-escolares: Uma análise em crianças de escola pública e particular. **Motri.**, Ribeira de Pena, v. 12, n. 3, p. 56-63, set. 2016.

RODRIGUES, D. *et al.* Desenvolvimento motor e crescimento somático de crianças com diferentes contextos no ensino infantil. Motriz. **Revista de Educação Física**, Rio Claro, v. 19, n. 3, Suplemento, p. 49-56, jun./set. 2013.

ROWEDER, L. C. M.; SCHMITT, B. D. As contribuições da educação física na educação infantil: uma visão dos professores. **Revista Científica Emersão**, Porto Belo, v. 1, n.3, p.2447-1585, set. 2016.

SACCHI, A. L.; METZNER, A. C. A percepção do pedagogo sobre o desenvolvimento psicomotor na educação infantil. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.**, Brasília, v. 100, n. 254, p. 96-110, abr. 2019.

SANTOS, L. R. V.; FERRACIOLI, M. C. Prevalência de crianças identificadas com dificuldades motoras. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 28, n. 2, p. 525-538, jun. 2020.

SILVA, M. L. *et al.* Relação entre gênero e desempenho neuropsicomotor de crianças em Belém, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2721-2730, 2018.

TANI, Go. Educação Física na pré-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: uma abordagem do desenvolvimento I. **Kinesis**, Santa Maria, v.3, n.1, p.19-41, jan./ jul. 1987.

TORTELLA, P. *et al.* Motor skill developement in Italian pre-school children induced by structured activities in a specific playground. **PLoS ONE**, United States, v.11, n. 7, p.1-15, jul. 2016.

TRUE, L. *et al.* Motor competence and characteristics whitin the preschool environment. **Journal of Science and Medicine in Sport**, Australia, v.20, n.8, p.751-755, jan. 2017.

ZYSSET, A. E. *et al.* The validity of parental reports on motor skills performance level in preschool children: a comparison with a standardized motor test. **European Journal of Pediatrics**, Germany, v. 177, n. 5, p.715-722, feb. 2018.

XIONG, S., LI, X., TAO, K. Effects of structured physical activity program on chinese young children's executive functions and perceived physical competence in a day care center. **BioMed Research International**, United States, v.2017, n., p.1-6, nov. 2017.