



**ELIEL MAIKSON SANTANA DA SILVA**

**CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O DESENVOLVIMENTO  
INTEGRAL DA CRIANÇA**

JI-PARANÁ  
2020

**ELIEL MAIKSON SANTANA DA SILVA**

**CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O DESENVOLVIMENTO  
INTEGRAL DA CRIANÇA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Banca Examinadora do  
Centro Universitário São Lucas, como  
requisito de aprovação para obtenção do  
título de Licenciatura em Educação Física.

Orientadora: Prof. Susana Maria Mana de  
Aráoz.

JI-PARANÁ

2020

S586c

Silva, Eliel Maikson Santana da

Contribuições da educação física para o desenvolvimento integral da criança / Eliel Maikson Santana da Silva. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2020.

25 p. il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso Licenciatura em Educação Física, Ji-Paraná, 2020.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Susana Maria Mana de Aróz

1. Atividade física. 2. Ensino fundamental. 3. Psicomotricidade. 4. Benefícios. I. Aróz, Susana Maria Mana de. II. Contribuições da educação física para o desenvolvimento integral da criança. III. Centro Universitário São Lucas.

CDU 796.012

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário:  
José Fernando S Magalhães CRB 11/1091

ELIEL MAIKSON SANTANA DA SILVA

CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O DESENVOLVIMENTO  
INTEGRAL DA CRIANÇA

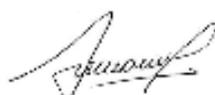
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do título de Licenciatura em Educação Física.

Orientador: Prof. Susana Maria Mana de Araújo.

Ji-Paraná, 10 de julho de 2020.

Avaliação/Nota: 9,7

BANCA EXAMINADORA:



\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Susana Maria Mana Araújo Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná



\_\_\_\_\_  
Prof. Esp. Anderson Leandro Maria Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná



\_\_\_\_\_  
Profa. Ma. Regiane Caris dos Santos Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

# Contribuições da Educação Física para o desenvolvimento integral da criança<sup>1</sup>

Eliei Maikson Santana da Silva<sup>2</sup>

**RESUMO:** O processo de formação da criança, compreende uma série de peculiaridades que devem ser cuidadosamente observadas pelos profissionais que direta ou indiretamente contribuem para ela, nessa fase ocorre a formação de toda arquitetura cerebral, motora e psicossocial. Questões como aprendizagem, afetividade, memória, percepção estão mais propensas a sofrerem influências de acordo com o ambiente ou com os estímulos recebidos e a Educação Física escolar quando adequadamente gerenciada, organizada e direcionada, pode estimular a performance dessas habilidades. Diante desse cenário, sentimos a necessidade de realizar uma pesquisa exploratória de cunho bibliográfico para conhecer publicações atuais em periódicos científicos sobre a relação entre a Educação Física e o desenvolvimento integral da criança. Foram levantados 42 artigos dos quais 16 foram escolhidos para a discussão, a análise desses mostrou que a Educação Física tem um papel importante no processo de formação integral da criança principalmente pelo fato de poder ser desenvolvidas diversas temáticas dentro de uma única atividade, a pesquisa ainda realçou que por meio da Educação Física o professor pode facilmente desenvolver atividades que visem o desenvolvimento motor, cognitivo e social, sendo todas essas potencialidades inseridas dentro dos jogos e brincadeiras, não podendo estas, jamais deixar seu caráter lúdico. Mesmo não sendo conclusivo, devido à metodologia utilizada ser exploratória, pode-se concluir que o estudo pode auxiliar os profissionais de Educação Física no entendimento do assunto.

**Palavras-chave:** Atividade física. Ensino fundamental. Psicomotricidade. Benefícios.

**ABSTRACT:** The child's formation process comprises a series of peculiarities that must be carefully observed by the professionals who directly or indirectly contribute to it, in this phase the formation of all cerebral, motor and psychosocial architecture occurs. Issues such as learning, affectivity, memory, perception are more likely to suffer influences according to the environment or with the stimuli received and school physical education when properly managed, organized and directed, can stimulate the performance of these skills. In view of this scenario, we felt the need to carry out exploratory research of a bibliographic nature in order to learn about current publications in scientific journals on the relationship between Physical Education and the integral development of the child. 42 articles were raised, of which 16 were chosen for discussion, their analysis showed that Physical Education has an important role in the process of integral education of the child, mainly because several themes can be developed within a single activity, the research still stressed that through Physical Education the teacher can easily develop activities aimed at motor, cognitive and social development, with all these potentialities inserted within games and play, and these can never leave their playful character. Although not conclusive, due to the fact that the methodology used is exploratory, it can be concluded that the study can assist Physical Education professionals in understanding the subject.

**Keywords:** physical activity. Elementary School. Psychomotricity. Benefits.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado no curso de graduação em Educação Física Licenciatura do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná como Pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação da professora Dra. Susana Maria Mana de Araújo. E-mail: [susana.araoz@saolucas.edu.br](mailto:susana.araoz@saolucas.edu.br)

<sup>2</sup> graduando em Educação Física Licenciatura do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2020. E-mail: [maiksoneliei@ulbra.edu.br](mailto:maiksoneliei@ulbra.edu.br)

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Física possui um processo de evolução bastante complexo e intrigante, perpassando por diversas concepções históricas e tendências tais como: higienista, militarista, pedagoga, competitivista e posteriormente podemos incluir a Educação Física Popular que é produto resultante de todas essas evoluções. A Educação Física escolar deixou de ser uma área inteiramente da saúde e passou a contemplar um papel um pouco mais abrangente, deixamos de focar unicamente na dimensão física e passamos a enxergar a pessoa como um todo (FERREIRA e SAMPAIO, 2013).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais referentes às quatro primeiras séries da Educação Física no ensino Fundamental preveem que além dos objetivos já conhecidos é importante também considerar a dimensão cultural, social, política e afetiva dos indivíduos, é interessante que o profissional de Educação Física ao elaborar suas aulas também considere desenvolver a dimensão psicossocial e cognitiva dos alunos e não somente a dimensão motora (BRASIL,1997).

Brasil (1997, p.15) ao descrever sobre os parâmetros curriculares nacionais da Educação Física deixa bem claro que ela possibilita a criança participar de “atividades culturais, como jogos, esportes, lutas, ginásticas e danças, com finalidades de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções”. Devido a diversidade de conteúdos propostos para as aulas de Educação Física é possível evidenciar que esses eixos temáticos favorecem ainda mais o processo de formação integral da criança.

Claramente, a formação da criança no contexto escolar não se fará apenas com a Educação Física, isso fica bastante claro quando analisamos o texto completo das diretrizes que regem a educação nacional. Entretanto, esse trabalho busca apontar a excepcional contribuição que o profissional de Educação Física pode fornecer para esse processo assim como colaborar para a atuação destes no ambiente escolar.

O Art. 29 da Lei nº 9.394, de 20 de novembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional diz que “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social” (BRASIL,

1996, s/p). Em complemento a lei 9.394, as Diretrizes Curriculares Nacionais gerais da educação preveem que a educação básica deve ser um conjunto estruturado de ações que assegure a todos usuários recursos e condições necessárias para a formação e desenvolvimento integral (BRASIL,2013).

Com base nos parágrafos anteriores podemos observar que em muito se fala sobre desenvolvimento integral, a literatura aponta uma infinidade de pesquisas que comprovam a eficácia da Educação Física para desenvolvimento do indivíduo, dado isso, Nessa pesquisa utilizaremos muito o termo “criança” durante as discussões, para isso iremos compreender o seu real conceito, que de acordo com o art. 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente, “Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos” (BRASIL, 1990, s/p).

O desenvolvimento humano é composto por vários ciclos que estão entrelaçados como uma corrente. Cada parte do ciclo depende do ciclo anterior, não só depende como será totalmente influenciado por ele. Dessa forma não existe um período mais ou menos importante que o outro, o que temos são etapas que precisam ser atingidas para garantirem a formação do indivíduo (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

De certa forma o desenvolvimento humano nunca cessa, o cérebro não termina o seu desenvolvimento na idade adulta, sua construção inicia no período fetal, mas continua em desenvolvimento até o fim de nossas vidas. Ele é construído por bilhões de neurônios que se modificam sempre que adquirimos uma nova habilidade ou aprendemos algo novo, claramente o cérebro nos primeiros anos após o nascimento se desenvolve mais rápido, visto que, os neurônios por não terem migrados para suas posições corretas ainda não sofreram um processo natural chamado por vários teóricos por “poda”, momento em que muitos neurônios morrem para melhorar a eficiência dos que viveram por isso com a idade a capacidade de aprendizado pode ser reduzida, mas nunca cessada (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

Piaget (1974) defende que o desenvolvimento e aprendizado do indivíduo é um processo constante e ininterrupto que dura a vida inteira do indivíduo, pois está diretamente relacionado ao aprendizado e a aquisição de novos conhecimentos sempre moldando o indivíduo. É fato que a criança ao passar dos anos vai mudando, adquirindo novos conhecimentos e habilidades e isso a torna diferente a cada dia, isso

ocorre porque o desenvolvimento é contínuo, cada novo aprendizado implica em decisões diferentes que resultaram em consequências distintas.

Dado que crianças possuem um potencial de captação de aprendizado maior que adultos fica evidente que é de extrema importância aproveitar esse período para estimular as várias dimensões que compreendem a formação integral da criança e isso pode ser feito propondo diversas formas de estímulos que contemple a parte motora, psicossocial e cognitiva da criança (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

O desenvolvimento da estatura, dos órgãos do sistema sensitivo compreende a parte física, aprendizado, concentração, recordações, engenhosidade compreendem o desenvolvimento cognitivo, sentimentos, emoções, sensações, vivências e relações sociais abrangem o desenvolvimento psicossocial (PAPALIA e FELDMAN, 2013). São dimensões que podem ser facilmente trabalhadas na Educação Física escolar estando direta ou indiretamente inserida dentro das atividades, o que não se pode negar é a importância de trabalhar todos esses aspectos nesse período significativo para o desenvolvimento da criança.

O fato de ser extremamente relevante o desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial de forma integrada é que um depende exclusivamente do outro. O desenvolvimento psicossocial pode influenciar nas atividades físicas e cognitivas, ou seja, sem vínculos sociais a saúde física e cognitiva pode sofrer sérios problemas visto que o bom vínculo social pode resultar no aumento da motivação e da auto estima contribuindo para o bom desempenho nas outras áreas (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

A estimulação das várias habilidades de um indivíduo durante a formação, garante melhores resultados, pois apesar de o crescimento e desenvolvimento do cérebro estar relacionado a critérios genéticos a ativação de pontos positivos ou negativos depende exclusivamente do ambiente em que esse indivíduo está inserido, por isso, o termo técnico utilizado para essa magnífica forma de adaptação é chamada de plasticidade cerebral (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

Uma teoria que faz referência a este argumento é a teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner, segundo ele o genótipo e o fenótipo é fundamental para

designar o perfil cognitivo do indivíduo e que há uma grande aceitação em dizer que as características físicas e temperamentais estão relacionadas as questões genéticas, mas que quando nos referimos a personalidade cognitiva essa afirmação não é tão aceita assim (GARDNER,1983). Por isso o ambiente e os estímulos que a criança recebe durante sua formação pode desencadear várias habilidades que talvez ela não teria se não tivesse explorado seu corpo ao máximo.

Se pegarmos um gato recém-nascido e vendarmos um de seus olhos privando da estimulação do ambiente por algumas semanas, as células responsáveis por regular esse olho irá migrar para outras funções cerebrais e o gato ficará cego desse olho. Esse é um grande exemplo da importância de estimular e explorar as habilidades das crianças ao máximo, dessa forma a falta de estímulos pode resultar na inibição de habilidades da mesma forma que a estimulação inadequada pode resultar em aspectos negativos que não são valorosos para o crescimento do indivíduo em sociedade, por isso, há uma grande necessidade de um profissional com conhecimentos e habilidades para atuar nesse processo (GARDNER, 1983).

Durante a fase escolar é interessante que o profissional de Educação Física não crie uma intervenção focada unicamente no desenvolvimento motor, pois como já mencionado o desenvolvimento motor, cognitivo e social está entrelaçado e a falta de um pode desencadear sérios problemas nos outros (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

É fato que o desenvolvimento integral mencionado pela legislação não é atribuído como única e excepcional responsabilidade da Educação Física e sim a todo corpo escolar, mas é essencial que o profissional de Educação Física esteja ciente que ele é ferramenta extremamente relevante nesse processo (BRASIL, 1996).

O trabalho realizado por esse profissional deve ser completo e pensar no aluno como um ser integral, pois embora no termo “Educação Física” fiquem mais evidentes os aspectos físicos, o professor deve levar em consideração os aspectos cognitivos, afetivos e emocionais (BRASIL,1997). Seguindo a mesma fonte, o campo da Educação Física “não se restringe ao simples exercício de certas habilidades e destrezas, mas sim de capacitar o indivíduo a refletir sobre suas possibilidades corporais e, com autonomia, exercê-las de maneira social e culturalmente significativa e adequada” (BRASIL, 1997, p.27).

Este trabalho teve como finalidade a realização de um estudo, cujo objetivo foi conhecer publicações atuais sobre a relação entre desenvolvimento integral da criança e o papel da educação no ambiente escolar, pretendendo orientar e expandir o entendimento dos profissionais sobre o assunto, dado que a Educação Física quando adequadamente gerenciada, organizada e disseminada, pode estimular novos aprendizados e proporcionar uma melhor qualidade de vida.

## **2 MÉTODOS**

A pesquisa foi exploratória de cunho bibliográfico que segundo Caiado et al. (2016) essa metodologia é extremamente importante para identificar, avaliar e interpretar estudos precedentes objetivando interpretar um tema específico. Esse método permite afirmar e esclarecer quesitos referentes ao objeto pesquisado assim como também encontrar possíveis falhas em bibliografias anteriores de forma a incitar estudos posteriores.

A pesquisa bibliográfica é um conjunto de processos estruturados, lógicos e extremamente útil na produção e disseminação de conhecimento, apto a reproduzir principalmente em temas poucos explorados, hipóteses ou entendimentos que poderão servir para início de outras pesquisas (LIMA e MIOTO, 2007). Em complemento, Pizzani et al. (2012, p.54) afirma que “essa pesquisa é que chamamos de levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, a qual pode ser realizada em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes.”

A pesquisa abordou publicações entre os anos de 2015 a 2020, por meio de buscas sistemáticas utilizando os bancos de dados eletrônicos: Scielo, Portal periódicos CAPES, Biblioteca virtual do centro universitário São Lucas de Ji-Paraná e outros publicados entre 2015 e 2020. Os procedimentos se constituíram em procura pelo tema em artigos com os descritores: Educação Física, desenvolvimento físico, socioemocional e cognitivo.

Nos artigos encontrados foram analisados os resumos e selecionados os que efetivamente responderam ao objetivo estabelecido. Dentre os selecionados se procedeu a um fichamento para levantar as principais ideias que em seguida foram

colocadas em quadros onde se estabeleceram separados por títulos e já com suas respectivas referências anexadas para facilitar a relação entre os temas. Realizada a análise se procedeu a organização do artigo para chegar à melhor conclusão possível.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram levantados 42 artigos e desses, foram selecionados 16 por contemplarem melhor a proposta do objetivo. Eles vão descritos, juntamente com a bibliografia utilizada na discussão, nos tópicos a seguir:

#### **3.1. ATUAÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

A Base Nacional Comum Curricular assim como a Lei nº 9.394, de 20 de novembro de 1996 que fixa as diretrizes e bases da educação nacional e a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 que dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente dentre várias outras menções implícitas na Constituição da República Federativa do Brasil diz que a escola possui dentre outros objetivos a formação integral do indivíduo em seus aspectos físico, afetivo, psicológico, intelectual e social. Além desses mencionados, o decreto nº 8.869, publicado em 5 de outubro de 2016 que institui o Programa Criança Feliz também traz como finalidades a promoção do desenvolvimento do educando (BRASIL,1990;1996).

A educação básica deve ter por objetivo o desenvolvimento completo e integro da criança em todas as suas dimensões, é imprescindível que seja descartada a veneração da dimensão intelectual e passe a considerar a importância de desenvolver todas essas dimensões em conjunto, não porque as outras dimensões precisam ser destacadas ou vistas pela sociedade, mas porque o desenvolvimento de uma implica em melhores desempenhos de outras (BRASIL, 2017) mais precisamente o desenvolvimento dessas áreas estão interligadas e o seu desenvolvimento acontecem de forma sincronizada e simultânea (MACHADO, 2017).

A legislação deixa bem claro que a educação básica ter por objetivo a formação integral da criança e não somente a Educação Física. Entretanto vamos observar que a Educação Física tem o potencial de abranger todas as dimensões mencionadas pela

legislação trabalhando-as de forma integrada e objetiva. O profissional de Educação Física por meio dos jogos e brincadeiras tem o potencial de expandir o repertório motor, social e cognitivo dos alunos de forma que contribua para a formação integral desses indivíduos (ARRAZ, 2018).

Dessa forma devemos observar que a Educação Física escolar não deve somente estimular a prática de exercícios físicos, jogos e brincadeiras, mas também auxiliar no aperfeiçoamento de todas as possibilidades passíveis de desenvolvimento da criança (SILVA e SCOSS, 2017). De acordo com Lima, Cortinaz e Nunes (2018, p.09) “o desenvolvimento dos indivíduos ao longo de suas vidas envolve aspectos afetivos, cognitivos, biológicos e sociais” dessa forma o profissional de Educação Física ao realizar seu plano de aula deve estar ciente dos aspectos que compõe o desenvolvimento da criança.

É necessário que o profissional de Educação Física esteja ciente que a criança a qual está em suas mãos é um ser completo que possui um corpo capaz de refletir crescer e se desenvolver e que quando as atividades propostas por ele for adequadamente gerenciada, organizada, pode estimular novos aprendizados e proporcionar um crescimento extraordinário em todos os seus aspectos motores, cognitivos e psicossociais.

O esporte assim como as várias atividades desenvolvidas durante as aulas de Educação Física possui potencial gigantesco para o desenvolvimento de várias potencialidades da criança. Essas atividades quando devidamente direcionadas possui potencial para influenciar o desenvolvimento da inteligência, construção do caráter, da afetividade, controle do corpo e aumento da autoestima, além disso, a criança quando influenciada a praticar atividades físicas durante a infância e adolescência possivelmente terá uma vida ativa composta de atividades físicas quando se tornarem adultas (MACHADO, 2017).

De acordo com Silva e Scoss (2017, p.369) “nas aulas de Educação Física Escolar, o esporte deve ser utilizado como um meio de aprendizagem educacional desses alunos”. Os jogos e brincadeiras certamente não devem deixar de lado o lúdico o prazer à alegria que ele naturalmente proporciona a todos que o pratica, mas integrado a ele é necessário que seja incluído conteúdo que contemplem outras

dimensões de desenvolvimento e não somente a parte motora como comumente é observado durante as aulas.

O brincar é um dos momentos mais importante do desenvolvimento da criança Corneto (2015, p.87) diz que “Partindo do princípio que nascemos com um corpo a construir, as atividades lúdicas, em especial o brincar, são o recurso mais adequado para a construção plena e satisfatória do indivíduo em formação” é por meio da brincadeira que se desenvolve a criatividade, a memória, a interação social e também a personalidade da criança. É nessa fase que o profissional de Educação Física pode intervir por meio dos jogos e brincadeiras e aperfeiçoar ainda mais esse processo.

### 3.2. CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA NUMA DIMENSÃO COGNITIVA

O desenvolvimento cognitivo compreende uma série de quesitos que formam e configuram a formação do indivíduo, é objeto de estudo da neurociência e psicologia e está diretamente relacionado ao desempenho da linguagem, memória, coordenação motora, comportamento afetivo/emocional e percepção (LIMA; CORTINAZ; NUNES, 2018). O desenvolvimento cognitivo possui relação com o processamento de informações pelo cérebro, a forma como a pessoa pensa e compreende e por isso é valioso quando nos referimos a aprendizagem.

O estímulo adequadamente imposto à criança é de extrema relevância quando percebemos que é nos primeiros anos de nossa vida que é construída toda a nossa arquitetura cerebral e que essa construção depende do código genético recebido e principalmente do meio em que essa criança vive (SOUZA e VERISSIMO, 2015). Mesmo que a hereditariedade seja um fator extremamente relevante para estabelecer as características do indivíduo é através do ambiente que essas características irão se desenvolver, por esse motivo é extremamente relevante que seja devidamente observado e estruturado o meio e os estímulos que esse indivíduo receberá (LIMA; CORTINAZ; NUNES, 2018).

Os benefícios da inserção da Educação Física escolar são inúmeros, de acordo com a Epigenética, nessa fase existe a possibilidade de transformações físicas e até mesmo genéticas sem alterar a sequência do DNA, quando a criança é exposta a determinado ambiente ou hábito (MACHADO, 2017). Dessa forma é visível que o

ambiente é componente essencial para um desenvolvimento adequado da criança e como sabemos esse ambiente pode ser personalizado pelo profissional de Educação Física para atingir objetivos específicos.

Quando nos referimos a crianças de até três anos de idade é importante considerarmos que nessa fase está acontecendo centenas de mudanças em seu corpo, Lima, Cortinaz e Nunes (2018, p.31) afirma que “O cérebro das crianças nesse período está sensível às influências do ambiente e se torna mais complexo em seu desenvolvimento”. Questões como aprendizagem, memória, percepção estão mais propensas a sofrerem influências de acordo com o ambiente ou com os estímulos recebidos e a qualidade dessas habilidades estão diretamente relacionados com a qualidade dos estímulos aplicados.

Aos três anos de idade mais precisamente o período entre três e seis anos percebe-se um avanço significativo no uso da memória e da linguagem essa fase permite a criança a solucionar problemas de baixa complexidade e realizar uma comunicação mais efetiva (LIMA; CORTINAZ; NUNES, 2018). Nessa fase é interessante que o profissional envolvido nesse processo observe as novidades que a criança está apresentando e explore-as ao máximo. É importante que se estimule todas as formas de inteligências e habilidades.

Corneto (2015, p.87) afirma que “é preciso desenvolver as diversas linguagens da criança e as diferentes inteligências, para que se ampliem suas capacidades cognitivas, e o movimento é uma delas, acompanhado da ludicidade, sempre.” É importante que o profissional de Educação Física esteja atento as potencialidades da criança, através da criatividade, interação, ludicidade e imaginação explorar todas as possibilidades de movimento, de imaginação e de socialização.

Logo, já dos seis aos onze anos de idade, a criança possui um desenvolvimento cognitivo suficiente para frequentar as diversas instituições de ensino, aqui o cérebro ainda não está totalmente formado, mas já possuem um desenvolvimento suficiente para iniciar sua jornada na vida escolar (LIMA; CORTINAZ; NUNES, 2018). O interessante é que nessa fase a criança já possui habilidades motoras mais refinadas que nas fases anteriores e que quando combinada com as capacidades físicas que já

estão mais desenvolvidas permite o professor propor atividades mais complexas que explorem ainda mais o corpo da criança.

Um estudo realizado em 2017 que tratava sobre a importância do exercício físico para a saúde do cérebro, relatou que a prática de exercício físico não só aumenta a quantidade de novos neurônios como também possui grande influência na organização dos neurônios recém nascidos, o que nos remete a afirmação que a prática de exercício físico não somente possui influência na quantidade de neurônio como também na qualidade dos mesmo (VORKAPIC-FERREIRA et al., 2017).

A literatura está repleta de dados afirmando que o exercício físico é extremamente relevante para a vida humana, quanto a isso não temos dúvida, mas é necessário que observemos que a adoção dessa prática deve ser obtida como hábito e nada melhor do que começar a praticá-la desde a infância (SILVA, 2017). É imprescindível que as crianças desde cedo aprendam a importância da atividade física para sua saúde e desenvolvimento, visto que sua ausência pode causar sérios prejuízos no quesito desenvolvimento integral (PAIVA e COSTA, 2015; MACHADO, 2018).

Há diversos estudos apresentando a relevância da prática de atividades físicas para a saúde, mas se observarmos os benefícios que o exercício por meio da Educação Física devidamente orientada pelo profissional da área, direcionada para o desenvolvimento da criança, iremos nos deparar com uma quantidade ainda maior de motivos para disseminar sua prática.

Já foi mencionado que o exercício está relacionado com a proliferação de neurônios, mas Vorkapic-Ferreira et al. (2017, p.502) afirma que, além disso, “[...]ele também está relacionado com a síntese de fatores neurotróficos, gliogênese, sinaptogênese, regula sistemas de neurotransmissão e neuromodulação, além de reduzir a inflamação sistêmica”. De forma bem resumida todos esses fatores estão totalmente relacionados com melhoras nas funções cognitivas e isso é extremamente relevante quando aplicamos em um cenário onde o indivíduo ainda está com o cérebro em formação.

Chaddock-Heyman et al. (2019, p.01) assegurou que “Níveis mais altos de aptidão aeróbica durante a infância estão associados com controle cognitivo superior, memória e desempenho acadêmico”. Nesse mesmo estudo que trata sobre o papel da aptidão aeróbica na espessura cortical e desempenho de matemática em crianças pré-adolescentes, foi comprovado que crianças com aptidão aeróbica mais elevada apresentam melhores resultados nos testes de matemática (CHADDOCK-HEYMAN et al., 2019).

A contribuição da Educação Física para o desenvolvimento e aprimoramento das funções cognitivas precisa ser disseminada na comunidade escolar. O profissional de Educação Física possui em suas mãos a ferramenta ideal para promover o desenvolvimento em vários aspectos da formação da criança, sendo um deles o desenvolvimento cognitivo, dimensão imprescindível quando procuramos facilitar o aprendizado em outras disciplinas que compõe a grade curricular na série.

### 3.3. IMPLICAÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Além dos aspectos motores e cognitivos, outra extensão que possui ampla relação com a Educação Física são os relacionamentos entre pessoas, provocadas pela interação e comunicação durante as atividades lúdicas e esportivas (ARRAZ, 2018). Os jogos, esportes e brincadeiras estimulam a colaboração, participação e solidariedade dos alunos, também permite um contato direto com indivíduos com histórias e percepções diferentes (COUTO et al., 2015).

A Educação Física vem para colocar em prática diversos conceitos que são ensinados a criança ainda no início da sua vida sobre o convívio em sociedade, é durante os jogos e brincadeiras que a criança aprende sobre trabalho em equipe, competição, solidariedade, autonomia, respeito, compromisso, responsabilidade, dentre outros (ARRAZ, 2018). O interessante é que esses princípios trabalhados durante as aulas de Educação Física são mencionados como princípios básicos nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e são componentes essenciais para a formação integral da criança.

Em relação ao desenvolvimento psicossocial é interessante que o profissional de Educação Física esteja atento as fases. Dos três aos seis anos de idade é possível observar que as emoções se tornam mais complexas pois a criança se torna mais independente e passa a ter um controle maior sobre seus desejos, dos seis aos onze anos quando a criança já está na escola há um destaque para o autoconceito e autoestima pois nessa fase a regulação das famílias diminui sobre as crianças e além disso elas possuem um repertório maior de colegas e amigos para utilizar como parâmetros de sua imagem corporal (LIMA; CORTINAZ; NUNES, 2018).

Visto que a percepção sobre autoconceito começa a emergir entre os seis e onze anos, no contexto da Educação Física é importante que os conteúdos tenham um caráter reflexivo é significativo que o professor possibilite uma análise crítica por parte dos alunos sobre as condutas morais, os padrões de beleza impostos pela sociedade, saúde, vícios sociais, além das influências negativas que a mídia possui sobre sua formação (LIMA; CORTINAZ; NUNES, 2018).

Os benefícios da Educação Física bem direcionada e contextualizada são inúmeras, as temáticas relativas à discriminação sexual, racial, estética, valores sociais e democracia são temas que podem ser sim trabalhados durante as aulas de Educação Física e são componentes essenciais para formação integral da criança (ARRAZ, 2018).

As crianças estão constantemente vivendo um processo de socialização, aprendendo novas formas de comportamento, de regras morais e étnicas, para que esse processo de socialização seja ampliado é necessária a mediação do profissional de Educação Física por meio de atividades que trabalhem atitudes e valores. Couto (2015, s/p) diz que “é necessário à promoção de atividades, nas quais esteja sempre presente o trabalho sobre as atitudes e valores, tal como o respeito, a partilha, cooperação, e ainda, o trabalho sobre opiniões discriminativas e preconceituosas”.

Entretanto, para que haja a compreensão adequada sobre condutas em sociedade, o professor não deve deixar de inserir as regras nas atividades, pois obediência as regras é uma das principais características da moral, além de contribuir para a socialização dos alunos, isso auxiliaria na redução de problemas para a gestão escolar (LIMA e SALADINI, 2016). O professor de Educação Física possui a

capacidade de intervir do desenvolvimento social dos alunos de forma que eles se sintam bem consigo e principalmente na socialização com as outras crianças (COUTO et al., 2015).

No que tange a questões relacionadas a gênero, o interessante é que nas aulas de Educação Física existe um amplo ambiente de possibilidades em que essa temática pode ser trabalhada. No convívio de meninos e meninas existe a oportunidade de o professor intervir e apresentar meios para reduzir intolerâncias sociais, trabalhar a discriminação, compreensão das diferenças e extinção do autoritarismo, é na Educação Física que esses comportamentos podem ser vistos e corrigidos por meio de atividades contextualizadas às adversidades (ARRAZ, 2018).

Durante os jogos, na interação com os adversários há a possibilidade de desenvolver o respeito, participação não violenta, capacidade de julgamento, justiça, postura durante a vitória e principalmente durante a derrota, dignidade com a pessoa humana (ARRAZ, 2018). Da mesma forma o professor pode fazer isso por meio de atividade em que os conflitos podem ser resolvidos entre os próprios alunos utilizando jogos com essas especificidades como por exemplo o frisbee, Sem juiz, a disputa com frisbee adota espírito 'fair play' uma forma de "jogo justo" que permite aos alunos trabalhar o conceito de julgamento e honestidade.

E educação escolar propõe a formação integral do sujeito, e nessa proposta está explícito a formação moral dos indivíduos, visto que, a moral é uma conduta essencial para o bem estar e desenvolvimento da sociedade, e a escola é um cenário essencial para o desenvolvimento desses valores, uma vez que todos os componentes da sociedade estão presente, leis, crenças, superiores hierárquicos, histórias, medos, defeitos e problemas, é nesse ambiente onde existe a possibilidade de serem trabalhadas as diferenças e semelhanças (LIMA e SALADINI, 2016).

A Educação Física abrange dezenas de conhecimentos sobre o corpo, mas a aplicação desse conhecimento não se limita ao desenvolvimento motor, a Educação Física pode contribuir em vários outros componentes como as relações sociais, e por meio de seu caráter lúdico ela coopera no processo de aprimoramento das habilidades de tolerar e respeitar as diferenças presentes nas comunidades. A Educação Física

por seu caráter inclusivo permite a união das pessoas, a comunicação, reflexão e construção de uma sociedade superior e mais flexível (COUTO et al., 2015).

### 3.4. ATRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR

Primeiramente é importante citar que o movimento é a primeira exteriorização na vida do ser humano, até mesmo nos primórdios de nossa vida durante a formação no útero realizamos movimento que posteriormente vão sendo estruturados aperfeiçoados até se tornarem conveniente para a nossa locomoção, produção e expressão (LANA et al., 2018). É algo indispensável para a sobrevivência, prazer e satisfação da vida, sem o movimento seríamos prisioneiros de nossa própria mente e condenados a viver em um mundo sem dimensões.

Vorkapic-Ferreira et al. (2017, p.495) diz que “o movimento teve um papel crucial no aparecimento de características anatômicas tipicamente humanas, assim como na modelação da estrutura e forma do cérebro humano.” Diante disso, podemos observar que o movimento humano sempre teve grandes influências sobre a formação do ser humano, é algo que sempre esteve presente durante todo processo de formação e desenvolvimento, e por isso sua presença não pode cessar visto que nosso desenvolvimento é contínuo e perpétuo.

De acordo com Lima, Cortinaz e Nunes (2018) o desenvolvimento humano se divide em fases, a primeira que compreende o período do nascimento aos três anos de idade se destaca pelo crescimento do corpo e desenvolvimento de habilidade que acontece em um ritmo explicitamente visível, dos três aos seis anos destaca o domínio do corpo em movimentos estruturados que serão extremamente uteis para as atividades do dia a dia, e por último, dos seis aos onze anos o desenvolvimento físico é mais lento porém há um aumento significativo nas capacidades físicas (resistência, força, velocidade, agilidade, equilíbrio, flexibilidade, coordenação motora).

Dentre essas fases Lana (2018) destaca que entre os três e seis anos de idade acontece o desenvolvimento motor mais significativos para a criança, pois são com as habilidades adquiridas nessa fase que a criança irá executar tarefas ao longo de sua vida. Claramente o desenvolvimento motor não se limita apenas nessa fase, mas é importante que o profissional de Educação Física ao realizar suas aulas esteja

consciente que nessa fase ocorre um maior aproveitamento no quesito aprendizagem motora, e por isso é imprescindível que as atividades sejam bem direcionadas e organizadas.

É indispensável o estímulo a prática de atividade física principalmente durante a infância, pois é por meio dela que será adquirido as habilidades e capacidades suficiente para a autonomia desse indivíduo (LIMA e SALADINI, 2016). É por meio da prática regular de atividade física na infância que se obterá o interesse pelo movimento, o prazer em praticar o esporte preferido, é por meio do incentivo na infância que a criança irá aprender a ser um adulto saudável e ativo.

A constante prejudicial nesse processo de inserção de atividade física na vida da criança é a tecnologia. Os jogos, seriados, vídeos de entretenimento, redes sociais, entre outros meios gera o comodismo, e esse comportamento está tomando conta da vida das crianças, jovens, adultos e idosos. A tecnologia está afastando as pessoas da prática regular de exercício físico e mesmo que todos sejam prejudicados as crianças são as que mais perdem com isso, diversos estudos já têm, inclusive, discutido como isso está afetando as crianças (PAIVA e COSTA, 2015; MACHADO; 2018).

Da mesma forma que o desenvolvimento motor é extremamente relevante para a formação do indivíduo, o profissional de Educação Física não deve observar a criança por essa dimensão isoladamente, Arraz (2018, s/p) alega que “não se pode reduzir a Educação Física ao gesto motor puramente, devem ser incorporadas ao trabalho pedagógico da Educação Física as brincadeiras [...]”. O profissional de Educação Física não pode se prender a movimentos mecânicos e repetitivos, é importante que essas atividades sejam prazerosas e lúdicas e que possa despertar o interesse da criança em continuar praticando.

Quando discutimos sobre a importância da prática de atividade física na infância não nos referimos apenas aos benefícios que essa prática propicia para o desenvolvimento motor, mas também para a possibilidade de se tornarem adultos fisicamente ativos e saudáveis (ARRAZ, 2018). Esses benefícios não só permitiria uma melhor qualidade de vida a esses indivíduo, mas também reduziria significativos custos com doenças crônicas não transmissíveis que estão entre os principais

integrantes dos custos totais em saúde pública, quesito que deveria ser mais bem observado pelas autoridades responsáveis (BUENO, 2016).

As crianças são o futuro, e por isso os profissionais de Educação Física devem orientar sobre os benefícios de uma vida saudável para que as próximas gerações sejam pessoas mais saudáveis e que necessitam menos de ações corretivas dos sistemas de saúde.

### **3.4.1. Obstáculos no desenvolvimento motor na educação infantil**

As aulas de Educação Física na educação infantil como já discutido anteriormente, é componente essencial para a formação da criança, visto que, é uma fase repleta de mudanças e que de acordo com os estímulos recebidos podem se desenvolver de forma mais satisfatória. A Lei nº 9.394, de 20 de novembro de 1996 que Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional deixa bem claro que “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social [...]”. dessa forma um dos objetivos é o desenvolvimento motor (BRASIL, 1996, s/p).

Acontece que essas aulas são realizadas por professores que possuem apenas formação em pedagogia ou magistério, e de certa forma não são os profissionais mais qualificados para trabalhar com os aspectos motores da criança, e isso ocorre porque existem falhas na lei acima mencionada, que não obrigam os municípios a contratarem profissionais qualificados para lidar com esses aspectos do desenvolvimento das crianças (BRAUN, 2016).

O artigo 31 da Resolução Nº 7, De 14 De Dezembro de 2010, ao discutir sobre Educação Física no ensino do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, declarou que essas disciplinas “poderão estar a cargo do professor de referência da turma, aquele com o qual os alunos permanecem a maior parte do período escolar, ou de professores licenciados nos respectivos componentes” a legislação não deixa explícito que os componentes sobre Educação Física serão lecionados por professores licenciados e capacitados para essa disciplina (BRASIL, 2010, p.09)

Portanto, profissionais de pedagogia e magistério não possuem conhecimentos aprofundados sobre desenvolvimento motor como os profissionais de Educação Física, pois sua formação não contemplou com exclusividade esses conceitos. Seria incorreto afirmar que a formação em pedagogia ou magistério não compreende também conhecimento sobre o desenvolvimento motor das crianças, entretanto, esse não é o foco desses profissionais, dessa forma o profissional de Educação Física é o que melhor está capacitado para trabalhar com esse público (BRAUN, 2016).

A compreensão sobre o comportamento e desenvolvimento motor das crianças são aspectos imprescindíveis para o desenvolvimento integral e quando um desses componentes deixam de ser observados o desenvolvimento do indivíduo pode ser prejudicado, dado que, o desenvolvimento da criança deve ser visto de forma integral e não por partes (MACHADO, 2017).

A inserção de profissionais de Educação Física na educação infantil permite o estímulo adequado e no momento conveniente, onde todas as variáveis e possibilidades de desenvolvimento poderiam ser exploradas e desenvolvidas, promovendo a formação de um cidadão crítico, participativo e autônomo (SOUZA e VERISSIMO, 2015). A presença de profissionais de Educação Física permitiria uma visão mais ampla em relação ao desenvolvimento motor pelo fato de em sua formação ser específica para esse fim (BRAUN, 2016).

O profissional de Educação Física conhece o corpo humano, sua anatomia e sua fisiologia, ele sabe o que desenvolver na criança e como desenvolver, portanto, não há pessoa mais qualificada no ambiente escolar para trabalhar com o repertório motor da criança do que os profissionais de Educação Física, eles foram formados e capacitados justamente para esse objetivo.

## 4 CONCLUSÃO

Em vista dos argumentos apresentados fica evidente que o trabalho realizado pelo profissional de Educação Física deve ser integralizado. É imprescindível que esse profissional visualize o aluno como um ser completo capaz de refletir crescer e se desenvolver; é indispensável que as atividades elaboradas por esse profissional seja adequadamente organizada, gerenciada e principalmente bem contextualizada de acordo com os objetivos pretendidos, pois dessa forma há uma ampliação nas possibilidades de estimular novos aprendizados e proporcionar um crescimento extraordinário em todos os seus aspectos, sejam eles motores, cognitivos ou psicossociais.

Portanto mesmo que o termo “Educação Física” nos leve a pensar em corpo, físico, estética e desempenho motor a Educação Física é um instrumento complexo capaz de atingir áreas muito além disso. A Educação Física não se restringe em aspectos motores, por meio dela o profissional pode trabalhar dezenas de temáticas relacionadas à formação integral, ou seja, Ética, moral, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual entre outros que são indispensáveis para o pleno exercício da cidadania.

Os jogos e brincadeiras certamente não devem deixar de lado o lúdico, o prazer e a alegria que ele naturalmente proporciona, entretanto, junto a essas atividades é relevante que o professor contextualize conteúdos que contemplem outras dimensões de desenvolvimento, e não somente a parte motora como comumente é observado durante as aulas (SILVA e SCOSS, 2017).

Podemos então entender que a Educação Física se mostra ainda mais importante quando percebemos que é nos primeiros anos de nossa vida que é construída toda a nossa arquitetura cognitiva, social e motora, sendo que essa construção depende do código genético recebido e principalmente do meio em que essa criança vive, fato esse que incita a personalização do ambiente pelo profissional de Educação Física de forma a admitir a exploração das diversas potencialidades da

criança e permitir a melhor e mais adequada formação do indivíduo sem deixar nenhuma habilidades inexplorada.

Em virtude dos fatos mencionados, a Educação Física se mostrou bastante eficaz pelo fato de poder ser trabalhadas diversas habilidades, capacidades e diferentes tipos de inteligência e temáticas em uma única disciplina. Levando-se em consideração esses aspectos fica evidente que a Educação Física é uma matéria complexa que possui extraordinárias aplicações e precisa ser disseminada, divulgada e difundida. A Educação Física precisa ser mais bem compreendida pela sociedade, pelos próprios profissionais e pelas autoridades do país, porque Educação Física é saúde; é bem estar é vida.

## REFERÊNCIAS

ARRAZ, F.M. A Importância da Atividade Física na Infância. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [s. l.], ano 03, v. 01, ed. 08, p. 92-103, 2018.

BRASIL, BNCC: **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação, (2013). **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, MEC, SEB, DICEI.

\_\_\_\_\_, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: Ministério da Educação, 2013. ISBN 978-857783-136-4.

\_\_\_\_\_, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física: Ensino de primeira à quarta série**. Brasília: [s. n.], 1997. 96 p.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 96 p.

\_\_\_\_\_. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 8.869, de 5 de outubro de 2016.** Institui o Programa Criança Feliz. [S. l.], 6 out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. [S. l.], 16 jul. 1990.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. [S. l.], 20 dez. 1996.

BRAUN, A.G. Educação Física na pré-escola: um espaço questionado. **Eventos Pedagógicos**, Rio verde, 7 dez. 2016.

BUENO, Denise Rodrigues et al. Os custos da inatividade física no mundo: estudo de revisão. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1001-1010, abr. 2016.

CAIADO, R. et al. Metodologia de revisão sistemática da literatura com aplicação do método de apoio multicritério à decisão smarter. **Inovarse**, Rio de Janeiro, 29 set. 2016.

CHADDOCK-HEYMAN, L et al. The Role of Aerobic Fitness in Cortical Thickness and Mathematics Achievement in Preadolescent Children. **Plos - cognitive neuroscience channel**, Montreal, Canada, p. 1-11, 12 ago. 2015.

CORNETO, N. A importância da ludicidade na infância e o desenvolvimento integral da criança. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 12, n. 03, p. 86-96, jul/Set 2015.

COUTO, D et al. Educação Física e socialização. Interações na transição escolar de crianças com 6-7 anos. **EFDeportes**, Buenos Aires, ano 20, n. 204, 29 abr. 2015.

VORKAPIC-FERREIRA, C et al. Nascidos para correr: a importância do exercício para a saúde do cérebro. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 06, p. 495-503, Dec 2017.

FERREIRA, H.S; SAMPAIO, J.J.S. Tendências e abordagens pedagógicas da Educação Física escolar e suas interfaces com a saúde. **EFDeportes**, Buenos Aires, ano 18, n. 182, 1 jul. 2013.

GARDNER, H. **The Theory of Multiple Intelligences**. New York: Basic Books, 1983. 529 p.

LANA, J.R et al. Jogos, brincadeiras e psicomotricidade no desenvolvimento integral da criança de 03 a 06 anos nas aulas de Educação Física infantil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [s. l.], v. 15, n. 03, ed. 08, p. 173-187, Ago 2018.

LIMA, T.C; SALADINI, A.C. Intervenção docente: o processo de socialização nas aulas de educação física. **Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas**, [s. l.], v. 08, n. 02, p. 138-160, 2016.

LIMA, C.C.N; CORTINAZ, T; NUNES, A.R. **Desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. 156 p. ISBN 978-85-9502-308-6.

LIMA, T.C.S; MIOTO, R.C.T. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Rev. katálysis**, Florianópolis, v. 10, n. spe, p. 37-45, 2007.

MACHADO, Jéssica Madeira. **Os efeitos da atividade física na aprendizagem e no desenvolvimento motor infantil**. Orientador: Dra. Liliane Peixoto Amparo. 2017. 39 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Educação Física) - Centro universitário hermínio da silveira IBMR - laureate international universities curso de Educação Física, Rio de Janeiro, 2017.

MACHADO, K et al. Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. **Arch. Pediatr. Urug**, Montevideo, v. 89, n. 01, p. 16-25, jun 2018.

PAIVA, N. M. N; COSTA, J.S. Influências da tecnologia na Infância: desenvolvimento ou ameaça? **Psicologia Pt**, [s. l.], 2015.

PAPALIA, D.E; FELDMAN, R.D. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 793 p. ISBN 978-85-8055-217-1.

PIAGET, J. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PIZZANI, L et al. A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. **Revista digital de biblioteconomia e ciência da informação**, Campinas, v. 10, n. 01, p. 53-66, 2012.

SILVA, P.G; SCOSS, D.M. O esporte educacional formando crianças nas aulas de Educação Física no ensino fundamental II. **Revista Univap**, Paraíba, v. 22, n. 40, 20 jan. 2017.

SOUZA, J.M; VERISSIMO, M.L. Child development: analysis of a new concept. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 06, p. 1097-1104, Dec 2015.