

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO
FÍSICA

MATTHEUS AUGUSTO DA COSTA COELHO RAMOS

PEDRO WALLACY FERREIRA DA SILVA

**CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR
NO DESENVOLVIMENTO DA COGNIÇÃO DA
CRIANÇA**

RECIFE/2024

MATTHEUS AUGUSTO DA COSTA COELHO RAMOS

PEDRO WALLACY FERREIRA DA SILVA

CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO DESENVOLVIMENTO DA COGNIÇÃO DA CRIANÇA

Projeto apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de licenciatura em Educação Física.

Professor Orientador: Prof. ^a Me. Jéssica Gonçalves

RECIFE/2024

MATTHEUS AUGUSTO DA COSTA COELHO RAMOS

PEDRO WALLACY FERREIRA DA SILVA

CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO DESENVOLVIMENTO DA COGNIÇÃO DA CRIANÇA

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de
Graduado em Educação física, pelo Centro Universitário Brasileiro –
UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes
professores:

Prof.º Me. Jessica Gonçalves

Professor(a) Orientador(a)

Prof.º Me. Fábio cunha de Sousa

Prof.º examinador

Prof.º Me. Flávio Roberto Carneiro de Medeiros

Prof.º examinador

Recife, 24/ 11/2024

NOTA: 7,0

Dedicamos esse trabalho a
nossos pais.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1 EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E SEUS BENEFÍCIOS.....	8
2.2 EVOLUÇÃO DA COGNIÇÃO ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.....	10
3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO	11
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5. ANÁLISES E DISCUSSÕES	15
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

Contribuição da educação física escolar no desenvolvimento da cognição da criança

Mattheus Augusto da Costa Coelho Ramos

Pedro Wallacy Ferreira da Silva

Me. Jéssica Gonçalves

Resumo: A educação física é essencial para o desenvolvimento social, mental e pessoal de todas as pessoas, seja sua autonomia, liberdade e, principalmente a cognição, mas nesse trabalho dando ênfase principalmente nas crianças. No presente trabalho analisamos a contribuição da prática da educação física escolar no desenvolvimento da cognição das crianças já que muitos indivíduos não dão a importância devida para essa disciplina e a causas positivas que podem ser trazidas. Foi realizada uma revisão da literatura nas bases scielo, BIREME e Lilacs, utilizando os descritores Crianças; Cognição; Atividade física; Utilizando artigos originais publicados nos últimos 10 anos. Após pesquisas a respeito do assunto, foi comprovado a eficácia no desenvolvimento cognitivo das crianças praticantes de educação física em comparação àquelas pessoas que não a praticam, vale salientar que essas vantagens foram observadas através de estudos e comprovações.

Palavras-chave: Cognição; criança; educação física.

1. INTRODUÇÃO

A educação física (EF) escolar é um componente curricular obrigatório da educação básica no Brasil (BRASIL, 1996, p.11) citada na Base Nacional Comum Curricular publicado pelo ministério da educação, em 2018. A natureza híbrida da EF escolar integra aspectos da educação e da saúde, por meio de conhecimento, aprendizado e experiências corporais que contribuem para uma ou mais dimensões da saúde (física e motora; psicológica; social e ambiental; e cognitiva) (National Academies Press, 2013). Com isso, inúmeras estratégias têm sido avaliadas e implementadas (relativas a dimensões como política e ambiente; currículo;

instruções apropriadas; e avaliação dos estudantes) com o intuito de impactar positivamente na vida e na saúde dos estudantes (RESTON, 2015).

A contribuição positiva das aulas de EF escolar para a saúde tem guiado a construção de recomendações voltadas para a EF escolar em diferentes países. Benefícios têm sido reportados em indicadores da saúde física e motora, e um desses benefícios é o desenvolvimento cognitivo das crianças praticantes de educação física escolar. (DUBLEY D et al.)

Entende-se por função cognitiva ou sistema funcional cognitivo as fases do processo de informação, como percepção, aprendizagem, memória, atenção, vigilância, raciocínio e solução de problemas. Além disso, o funcionamento psicomotor (tempo de reação, tempo de movimento, velocidade de desempenho) tem sido frequentemente incluído neste conceito (CHODZKO; SUUTUAMA, 1998).

A cognição é uma função psicológica atuante na aquisição do conhecimento, é a maneira como o cérebro percebe, aprende, pensa e recorda determinado conhecimento transmitido que é captado pelos sentidos. O desenvolvimento cognitivo se dá a partir da interação da criança com o meio, o contato com objetos e com as pessoas, a criança amplia o aprender por meio de novas descobertas e interagindo com o mundo (ARANHA, 2016).

A aprendizagem é algo adquirido, construído a partir do meio e das interações sociais (PIAGET, 1971), portanto através do desenvolvimento cognitivo é possibilitado à criança aprender, construir sua inteligência e conseqüentemente influenciará no desempenho escolar e até uma melhora nas atividades cotidianas.

Segundo Medina-Papst e Marques (2010), eles ressaltam a importância do desenvolvimento das habilidades motoras e dos aspectos referentes à sua aplicação nas tarefas escolares, pois possíveis atrasos nesta área podem influenciar a aprendizagem em geral. Além disso, reafirmam a educação física com um importante papel na escola, na medida em que pode estruturar o ambiente adequado para a criança refletir sobre suas ações e experiências práticas, auxiliando e promovendo o desenvolvimento humano, em especial, o desenvolvimento motor.

Sabe-se que os problemas relacionados às queixas de dificuldade de aprendizagem podem determinar alterações do tipo afetivo-emocionais, motivacionais e de relacionamento interpessoal, além de baixos resultados no autoconceito, devido à sua função na dinâmica da personalidade do indivíduo. Crianças que já vivenciaram experiências de fracasso escolar têm baixa expectativa de sucesso, pouca persistência e autoestima rebaixada. (CARNEIRO, MARTINELLI, SISTO, 2003).

Tendo em vista os benefícios da educação física no desenvolvimento cognitivo, o objetivo do presente estudo é comprovar a eficácia da educação física na evolução cognitiva das crianças, mas também analisar possíveis atividades escolares que iram influenciar no desenvolvimento do mesmo e avaliar a influência do ambiente em seu progresso, seja em casa até sua interação com outros alunos na escola

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR E SEUS BENEFÍCIOS

A atividade física sempre existiu na história da humanidade. Estudos antropológicos e evidências históricas relatam a existência desta prática desde a cultura pré-histórica, como um componente integral da expressão religiosa, social e cultural (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Dentro da perspectiva estudos Ulasowicz e Peixoto (2004), mostram que a atividade físicacolaboram para uma melhor habilidade de memorização e maior capacidade de concentração. Nessa presente pesquisa , foi observado um aumento na função cognitiva dos alunos, o que eles conseguiram desenvolver, evolução e qualificação dentro da perspectiva cognitiva por meio das aulas. Além disso, foi observado que os alunos que não praticavam atividade física frequentemente ou, no andamento das aulas ao menos, foram identificados com desordens mentais.

Vale destacar que um dos benefícios do praticante de atividade física envolve as esferas psicológicas. E salientar que o uso do exercício físico melhora e qualifica a função cognitiva, sendo um recurso rentável e qualitativo para a

população (ANTUNES et al, 2006).

Entretanto, na infância, também podem ocorrer problemas relacionados à saúde mental (sofrimento psíquico), que por sua vez podem ocasionar interferências nas habilidades para Manter relações sociais e no desenvolvimento de suas atividades (BRASIL, 2014; CID et al.,2019).

Durante a infância, há necessidade de atenção no por cento de maturação, sendo o desenvolvimento infantil influenciado pelo ambiente interativo no qual a criança está inserida. Nesse sentido , é necessário ressaltar o ambiente escolar, que é um dos ambientes mais influentes (ATKINS et al.,2010), visto que boa parte da infância é vivida nesse local . No Brasil, é dever dos responsáveis legais matricular as crianças na educação física apartir dos 4 anos de idade.

Ao considerar que o ambiente escolar está presente desde cedo e exerce influência prolongada na formação emocional, comportamental e social, podemos afirmar que as aulas de educação física na escola podem auxiliar positivamente nesse processo de maturação na infância .

Entre todas as disciplinas diárias, a educação física é a única na escola que apresenta, em sua fundamentação a prática de movimento, o zelo pelo desenvolvimento e bem-estar físico e mental . Por meio das práticas corporais de movimentos, a educação física traz em suas aulas a promoção cultural e social do indivíduo, sendo essas práticas positivas em qualquer abordagem de tratamento e contribuindo para saúde mental (DOS SANTOS & ALBUQUERQUE, 2014).

As aulas de educação física estimulam vivência nas quais as crianças precisam resolver problemas durante o jogo ou na brincadeira, permitindo o desenvolvimento de experiências que envolvem lógica, raciocínio, e que atuam de forma positiva na cognição, interação social cultura e linguagem (AMARAL et al .,2018). Dessa forma, a escola é vista como ambiente que pode auxiliar a estimular a adoção de um estilo de vida saudável.

2.2 EVOLUÇÃO DA COGNIÇÃO ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

A interação entre atividade física e desenvolvimento cognitivo, examinando as evidências, que destacam os efeitos benéficos da prática regular de exercícios físicos no desempenho acadêmico dos estudantes. Diversos estudos têm demonstrado que a participação em atividades físicas está associada a melhorias nas funções cognitivas, como atenção, memória, raciocínio e resolução de problemas. A atividade física estimula o fluxo sanguíneo no cérebro, promovendo a oxigenação e a liberação de substâncias químicas que desempenham um papel fundamental na plasticidade cerebral e na formação de novas conexões neurais (MENDES, 2014).

Para avaliar a organização funcional do cérebro, os dados da ressonância magnética foram capturados quando as crianças não estavam realizando tarefas cognitivas, isto é, permaneciam em repouso. O objetivo era o de mapear as conexões neurais que existem no sistema nervoso. O cruzamento dos dados mostrou que a atividade física estava associada a propriedades positivas em todo o cérebro, e que refletia positivamente na eficiência, robustez e agrupamento das conexões neurais. (RAITH, 2021).

Outro aspecto importante levantado e observado por Ghilardi (1998) é o papel da educação física na promoção da saúde mental e emocional dos estudantes. A prática regular de exercícios físicos tem sido associada à redução do estresse, da ansiedade e dos sintomas de depressão. Durante a atividade física, ocorre a liberação de endorfinas, substâncias químicas responsáveis pela sensação de bem-estar e pela redução dos níveis de estresse. Além disso, a educação física proporciona um ambiente de socialização, promovendo a interação com os colegas e a criação de vínculos sociais, o que pode ter um impacto positivo na saúde mental dos estudantes. (BRASIL, 2006).

Ao promover a saúde mental e emocional, a educação física cria um ambiente propício para o aprendizado e melhora o engajamento dos estudantes nas atividades escolares. (BITTENCOURT, 2019). No contexto educacional, a compreensão da relação entre educação física e desenvolvimento cognitivo desempenha um papel fundamental na promoção de práticas pedagógicas mais abrangentes e eficazes. A inclusão de atividades físicas no currículo escolar tem o

potencial de contribuir para um ambiente de aprendizado mais equilibrado, que vai além do ensino puramente cognitivo, fornecendo oportunidades para que os estudantes desenvolvam habilidades motoras, sociais e emocionais. (OLIVEIRA,1983).

Para além disso, os estudos mostram que a participação em atividades físicas traz benefícios significativos para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, melhorando funções como atenção, memória, raciocínio e resolução de problemas. Além disso, a educação física desempenha um papel crucial na promoção da saúde mental e emocional dos estudantes, contribuindo para um ambiente propício ao aprendizado. Ao reconhecer a importância dessa relação e promover a participação regular em atividades físicas, é possível potencializar o desenvolvimento cognitivo dos estudantes e melhorar seu desempenho acadêmico, além de promover uma abordagem holística na educação. (MOSCOVICI,2013).

Ao integrar atividades físicas ao currículo escolar, é possível promover um ambiente de aprendizado saudável, estimulante e propício ao desenvolvimento acadêmico e cognitivo dos estudantes. Essa abordagem abrangente e integrada permite que os estudantes explorem seu potencial máximo, desenvolvam habilidades socioemocionais e alcancem um equilíbrio entre o desenvolvimento físico e cognitivo. (CAMPOS, 2008)

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2010).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

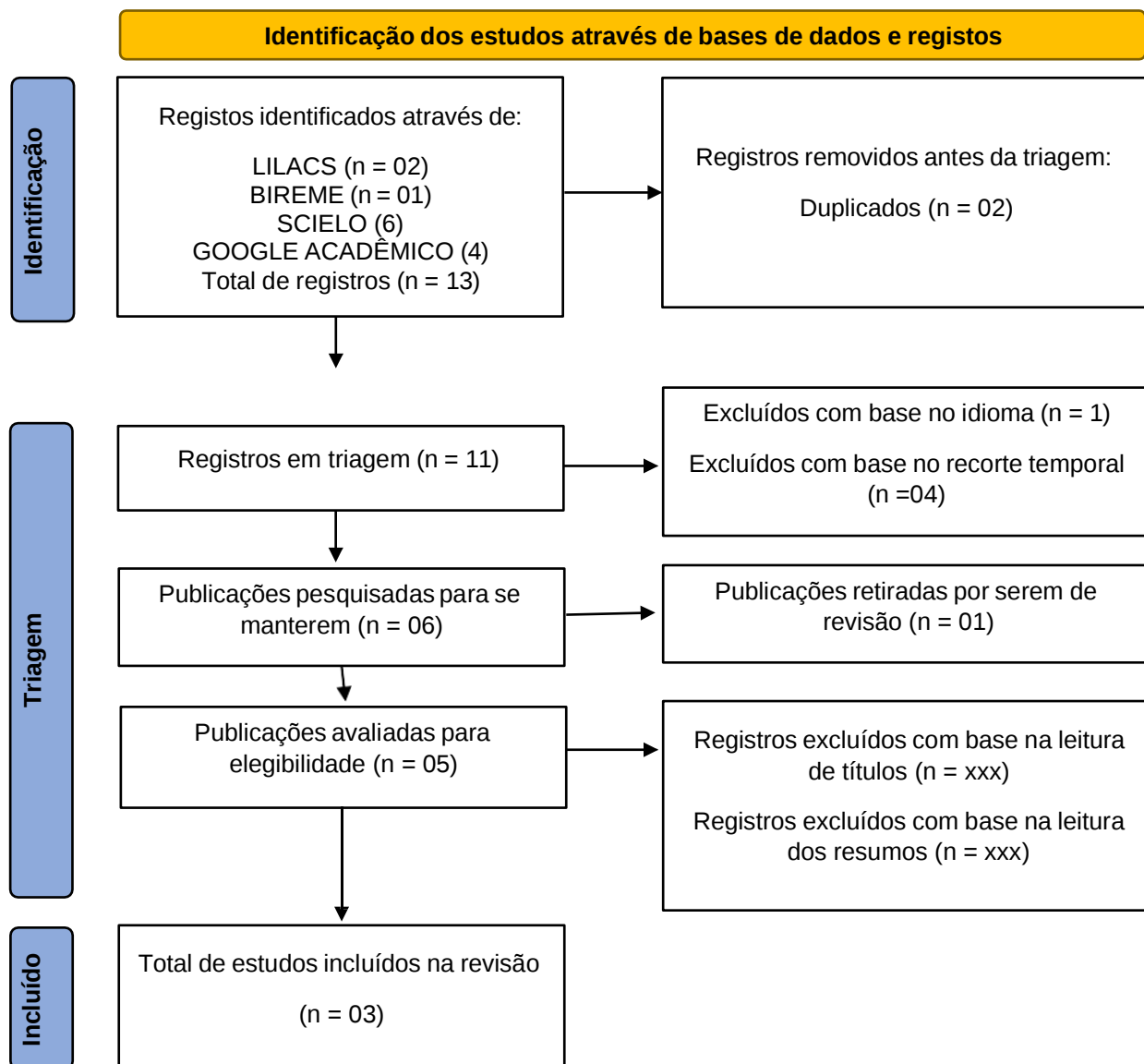
A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca da Contribuição da educação física escolar no desenvolvimento da cognição da criança foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Scielo; BIREME; LILACS. Para tal busca, serão utilizados os seguintes descritores: Cognição. Educação física escolar. Desenvolvimento cognitivo, e os operadores booleanos para interligação entre eles serão: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2014 a 2024; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa (ou outra língua); 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	RESULTADOS
Mendes (2014)	Verificar qual a percepção das crianças praticantes de educação física em com outras não praticantes.	Estudos experimentais.	Crianças (5>12).	Constatou-se que as crianças praticantes da educação física EF promoveram uma melhora no desempenho de atividades cotidianas, proporcionando autonomia, qualidade de vida e bem-estar da criança.
Reston (2015)	O objetivo do presente estudo foi demonstrar a importância da prática da Educação física para a população pueril	Estudos experimentais	Crianças (entre 5 a 12 anos).	No decorrer do estudo foram identificadas melhorias significativas das crianças praticantes de exercício Físico na aula de educação física.
Aranha (2016)	O objetivo do presente estudo explicou e Comprovou a eficácia da educação física no desenvolvimento da cognição	Estudos experimentais	Crianças(5 anos > 12)	No desenvolver da pesquisa, foi exibido a evolução da cognição, mas também o fortalecimento muscular, autonomia e ganho da socialização com outras crianças.

5. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Segundo Mendes 2013, a educação física desenvolve a estruturação temporal. Por meio de atividades esportivas e lúdicas, as crianças aprendem a compreender noções de tempo, ritmo e espaço, o que contribui para que saibam a hora certa de comer, dormir e brincar, além de melhorarem a percepção do ambiente ao seu redor em um estudo feito com crianças de 5 a 12 anos de idade.

Conforme Reston, VA; 2015. Atividades relacionadas à psicomotricidade vão beneficiar as crianças em vários aspectos de desenvolvimento, como coordenação motora grossa e fina, lateralidade, conhecimento do corpo e sua noção no espaço, aspectos psicológicos e afetividade, visto que isso contribui na cognição das crianças que foram estudadas.

Segundo Aranha (2016), Os estudantes que não praticavam educação física na aula não conseguiram melhorar significativamente seu desempenho no teste, o que indica uma possível adaptação no teste após a primeira apresentação em aula. Os estudantes que estavam envolvidos foram capazes de evoluir de forma significativa.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos através das pesquisas, conclui-se que a educação física escolar entra em um meio muito importante para desenvolvimento cognitivo, pois, pode ser uma estratégia utilizada por profissionais para melhorar o desenvolvimento da criança, e possibilitando a participação em contextos sociais diferentes do seu repertório diário. O indivíduo tende a possuir dificuldades relacionadas à aprendizagem, mas com a prática da atividade física, suas habilidades de plasticidade serão aprimoradas.

Constatou-se que no decorrer dos embasamentos científicos que a educação física não é apenas para o desenvolvimento cognitivo, mas também para sua autonomia, socialização, formação de personalidade desenvolvimento cognitivo da criança e sua inteligência.

Com base nisto ao longo do processo deste artigo, conclui-se através dos resultados que foram vistos uma evolução significativa da maioria das crianças que não praticavam e passaram a praticar essas atividades.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINS, M.S. et al. **Rumo à integração da educação e da saúde mental nas escolas.** Administração e política em saúde Mental e pesquisa em serviços de saúde mental, v. 37, p. 40, 2010.

BITTENCOURT, C.A.C. **Reflexões sobre a face obscura do preconceito e violência na escola.** Revista Devir Educação, Lavras, v. 3, n. 1, p. 127, 2019. <https://doi.org/10.30905/ded.v3i1.123>.

Brasil. Base Nacional Comum Curricular [Internet]. **Ministério da Educação; 2018** [citado 2020 out 9]. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_sit e.pdf.

Brasil. LEI No 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996- **Lei de diretrizes e bases da educação nacional** [Internet]. 1996 [citado 2020 out 9]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.html

Carneiro GRS, Martinelli SC, Sisto FF. **Autoconceito e dificuldades de aprendizagem na escrita.** Psicol. Refl. Crít. 2003;16(3):427-34

Chodzko-Zajko WJ, Moore KA. Physical fitness and cognitive functioning in aging. Exerc Sport Sci Rev 1994;22:195-220.

CID, M.F.B. et al. **Saúde mental infantil e contexto escolar: as percepções dos educadores.** Pro - posições, v. 30, p.E20170093, 2019. <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0093>.

Dudley D, Okely A, Pearson P, Cotton W. A systematic Review of the effectiveness of physical education and school Sport intervention targeting physical activity, movement skills and enjoyment of physical activity. Eur. Phys. Educ. Ver. 2011;17(3):353–78

Dustman RE, Ruhling RO, Russell EM, Shearer DE, Bonekat HW, Shigeoka JW, et al. Aerobic exercise training and improved neuro psychological function of older individuals. Neurobiol Aging 1984;5:35-42. Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School. Washington, D.C.: National Academies Press; 2013 [citado 2020 jul 14].

Elsayed M, Ismail AH, Young RJ. Intellectual differences of adult men related to age and physical fitness before and after an exercise program. J Gerontol 1980; 35:383-7.

Gutin B. Exercise-induced activation and human performance: a review. *Res Q* 1973;44:256-68.

Laurin D, Verreault R, Lindsay J, MacPherson K, Rockwood K. Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Arch Neurol* 2001;58:498-504

Medina-Papst J, Marques I. **Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem.** *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Humano*. 2010;12(1):36-42.

RAITH, A. **Atividade física melhora funções cognitivas e motoras de crianças**, diz estudo. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2021/06/05/atividade-fisica-melhora-funcoes-cognitiva-e-motora-de-criancas-diz-estudo.htm>>. Acesso em: 12 set. 2024.

Rosa Neto F. **Manual de Avaliação Motora.** Porto Alegre: Artmed; 2006.

SHAPE America-Society of Health and Physical Educators. The essential components of physical education. Author Reston, VA; 2015.

Suutama T, Ruoppila I. Associations between cognitive functioning and physical activity in two 5-year follow-up studies of older persons. *J Aging Phys Act* 1998;6:169-83.

US Department of Health and Human Services. Surgeon General's report on physical activity and health. From the Centers for Disease Control and Prevention. *JAMA* 1996;276:522.

Van Boxtel MP, Langerak K, Houx PJ, Jolles J. Self-reported physical activity, subjective health, and cognitive performance in older adults. *Exp Aging Res* 1996;22:363-79.

Weingarten G. Mental performance during physical exertion: the benefit of being physically fit. *Int J Sport Psychol* 1973;4:16-26.