



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Efeito de Diferentes Atividades Físicas em Contexto Escolar Sobre o Desempenho Escolar de Crianças em Ensino Fundamental

Héctor Andrés Páez Ardila

Belém – Pará
2022



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Efeito de Diferentes Atividades Físicas em Contexto Escolar Sobre o Desempenho Escolar de Crianças em Ensino Fundamental

Héctor Andrés Páez Ardila

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor

Orientador(a): Profº Dr Amauri Gouveia Jr.

Belém – Pará
2022

A676e Ardila, Héctor Andrés Páez, 1991-

Efeito de diferentes atividades físicas em contexto escolar sobre o desempenho escolar de crianças em ensino fundamental / Héctor Andrés Páez Ardila. — 2022.

78f.: il.

Orientador: Amauri Gouveia Jr.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2022.

1. Psicologia: análise do comportamento. 2. Ecoetologia. 3. Crianças (desempenho acadêmico). 4. Contexto escolar. 5. Educação física (ensino fundamental). I. Título.

CDD - 23. ed. 150.77

Catalogação na fonte: Maria Célia Santana da Silva – CRB2/780



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

Héctor Andrés Páez Ardila, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Belém-PA, Brasil.

Contato: Héctor Andrés Páez Ardila.

Mail: Hpaez71@gmail.com



Programa aprovado pelo Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UFPA – Resolução 2545/98. Reconhecido nos termos das Portarias N°. 84 de 22.12.94 da Presidente da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e No. 694 de 13.06.95 do Ministério da Educação e do Desporto. Doutorado autorizado em 1999.

Defesa de Doutorado

“Efeito de Diferentes Atividades Físicas em Contexto Escolar Sobre o Desempenho Escolar de Crianças em Ensino Fundamental.”

Aluno: Héctor Andrés Páez Ardila.

Data da Defesa: 15 de agosto de 2022.

Resultado: Aprovado.

Banca Examinadora:

Profº Drº Amauri Gouveia Júnior (orientador - UFPA).

Profº Drº Janari da Silva Pedroso (membro 1 - UFPA).

Profº Drº Bruno Rodrigues dos Santos (membro 2 – UFPA).

Profº Drº Ítalo Sergio Lopes Campos (membro 3 – UFPA).

Profº Drº André Luís Viard Walsh Monteiro (membro 4 – UFPA).

(Essa folha deverá ficar com o aluno. Não precisa das assinaturas na versão final).



Termo de Autorização e Declaração de Distribuição não exclusiva para Publicação Digital no
Repositório Institucional da UFPA

IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR E DA OBRA

Autor*: _____ Hector Andres Paez Ardila _____

Vínculo com a UFPA: () Servidor; (X) Discente Unidade: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Sub Unidade: Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento

Tipo do documento: (X) Tese; () Dissertação; () Livro; () Capítulo de Livro; () Artigo de Periódico; () Trabalho de Evento; () Outro. Especifique:

Título do Trabalho: Efeito de Diferentes Atividades Físicas em Contexto Escolar Sobre o Desempenho Escolar de Crianças em Ensino Fundamental

Data da Defesa: 15 _____ / 08 / 2022 Área do Conhecimento: _____

Agência de Fomento: Capes

*Para cada autor, uma autorização preenchida e assinada.

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

O referido autor:

- a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.
- b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Universidade Federal do Pará os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros, está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal do Pará, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a UFPA a disponibilizar de acordo com a licença pública *Creative Commons* Licença 3.0 *Unported*, e de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra citada, conforme permissões abaixo por mim assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a partir desta data.

Permitir o uso comercial da obra?

☒ (X) Sim

☐ () Não

Permitir modificações em sua obra?

☐ () Sim, contanto que compartilhem pela mesma licença

☒ (X) Não

O documento está sujeito ao registro de patente?

☐ () Sim

☒ (X) Não

A obra continua protegida conforme a Lei Direito Autoral.

Hector Andres Paer #

Belém(PA), 15 / 08 / 2022

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos do Autor

Agradecimientos

Recuerdo cuando este sueño comenzó, aún estaba en el pregrado y viendo a varios de mis profesores pensé quiero ser Doctor antes de tener 30 años, aunque lo decía no creía que fuera a ser posible, tampoco que iba a conseguir estudiar una Maestría en Brasil, pero fueron andamios que ayudaron a que la meta fuese cumplida, y en ese construir también recibí la ayuda y el apoyo de muchas personas, y con esas personas comparto este logro, pues los logros nunca son sólo nuestros.

En primer lugar, quiero agradecerle a mi soporte emocional, a mi amor Zuly Katherine Garnica Torres, en un mes aproximadamente serán 7 años juntos y a ella le debo la palabra de aliento que me ayudó a levantar, el beso cariñoso que me ayudó en los momentos difíciles, la escucha que me permitió iniciar el proceso de sanar y la entereza para ayudarme a creer que sería posible cuando dudaba de mí, Amor, celebramos, sufrimos y cumplimos juntos te amo por ello.

A mi hijo Thiago Luka Páez Garnica, escribo estas palabras pensando en que las leas algún día, quiero que sepas que sin ti no hubiera sido posible, en algunos procesos en la vida acabamos agotados emocional e intelectualmente, tu llegada me ayudó a poner un poco de orden y en el desorden que había en mí, te amo y siempre te voy a amar, todos mis logros desde que llegaste a mi vida son por ti, cada vez que me levante será por ti, te debo todo y todo es para ti.

A mis papás, Roque Páez Cárdenas y Zaida Ardila Avendaño, ustedes ayudaron a cultivar el gusto por el estudio y la idea de estar en continua formación, su ayuda ha sido valiosa para que este donde estoy, no hay amor más grande que el de los padres por sus hijos y ustedes a su manera lo han demostrado, gracias por llevarme, luego acompañarme y ahora verme en el caminar que es la vida, siempre están en mi corazón, este logro también es de ustedes, los logros de los hijos siempre darán satisfacción a los padres.

A mis hermanos, Diana Carolina y Diego Ricardo, siempre me llamó la atención como les iba de bien en los estudios, como de una forma u otra sobresalían, yo no me sentía a la altura de ustedes, pero hace tiempo entendí que esos logros, así como este son nuestros para compartir y no para diferenciar, ayudaron a moldear también quien soy, siempre tendremos diferencias, pero quiero que sepan que los respeto y aún hoy los admiro.

A mis suegros y cuñados, gracias por el apoyo emocional, por el cariño que me tienen y la confianza que han puesto en mí. Don Carlos, gracias por el cariño y por el apoyo en los momentos difíciles, Doña Zulid, gracias por poner un alto en su vida para ayudarnos en la llegada de Thiago, usted fue un apoyo importante para poder adaptarnos a la nueva vida de papás, Carlos Felipe, gracias por ayudarme a distraer cuando estaba agotado y Mariana, gracias por el cariño incondicional, ustedes dos me transmiten la sensación de ser un hermano mayor; este logro también es de ustedes Familia Garnica-Torres.

A mi familia y amigos que me han acompañado por tanto tiempo, no solo en momento alegres han estado a mi lado, sino que también estuvieran cuando las cosas han sido difíciles.

Finalmente, quiero agradecerle a mi orientador Amauri Gouveia Jr, por su confianza, paciencia y por ayudarme en la construcción de este documento, y del proceso de la maestría y el doctorado.

“Tal vez nada en este mundo ocurre por accidente. Mientras todo pasa por una razón, nuestro destino toma forma lentamente”.

Eiichiro Oda – One Piece

Paez-Ardila, H. A. (2022). Efeito de Diferentes Atividades Físicas em Contexto Escolar Sobre o Desempenho Escolar de Crianças em Ensino Fundamental. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-PA, 78 p.

RESUMO

A prática regular de atividades físicas parece impactar o desempenho acadêmico de crianças e adolescentes. Embora pareça que qualquer atividade física tenha efeito, isso pode depender do tipo de atividade. Os esportes, por exemplo, oferecem um desafio físico e também cognitivo, o que favorece o aprimoramento de habilidades que permitirão que as crianças se adaptem melhor ao seu ambiente social. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da prática de diferentes atividades físicas no desempenho acadêmico de crianças ensino fundamental. Extraímos as informações para análise de um banco de dados correspondente aos 4to e 5to ano de uma escola particular de Belém, PA. Para análise estatística, foi realizada ANOVA de uma via para dados paramétricos e teste de Kruskal-Wallis para dados não paramétricos, seguido do teste de Dunn ($P < 0,05$). Não houve diferenças estatisticamente significativas em relação ao efeito das modalidades esportivas e não esportivas, porém, encontramos diferenças estatisticamente significativas ao comparar os grupos de crianças que praticavam atividades físicas com as que não praticavam no resultado da disciplina educação física. Também encontramos diferenças entre os escores de meninos e meninas no desempenho na disciplina língua portuguesa. O presente estudo sugere que a prática de atividades físicas específicas, esportivas ou não esportivas, não melhora o desempenho acadêmico de crianças no 4to e 5to ano escolar.

Palavras-chave: Desempenho acadêmico, crianças, esportes, modalidades, contexto escolar, educação física.

Paez-Ardila, H. A. (2022). Effect of Different Physical Activities in School Context on School Performance of Children in Elementary School. Doctoral Thesis. Postgraduate Program in Behavior Theory and Research. Belém-PA, 78 p.

ABSTRACT

The regular practice of physical activities seems to impact the school performance of children and adolescents. Although it looks like any physical activity has an effect, it will depend on the type of activity. Sports, for example, offer a physical and a cognitive challenge, which favors the skills improvement that will allow children to adapt better to their social environment. The objective of the present study was to evaluate the effect of the practice of different physical activities on the academic performance of 4th and 5th grade children. We extracted information for analysis from a database corresponding to the 4th and 5th grades of a private school in Belém, PA. For statistical analysis, we performed one-way ANOVA for parametric data and the Kruskal-Wallis test for nonparametric data, followed by Dunn's test ($P < 0.05$). There were no statistically significant differences regarding the effect of sports and non-sports modalities; however, we found statistically significant differences when comparing the groups of children who practiced physical activities with those who did not in the result of the physical education discipline. We also found differences between the scores of boys and girls in performance in the Portuguese language subject. The present study suggests that the practice of specific physical activities, whether sports or non-sports, does not improve the academic performance of children in the 4th and 5th school years.

Keywords: Academic performance, children, sports, modalities, school context, physical education.

Lista De Ilustrações

Figura 1. Caracterização da amostra segundo a prática atividades físicas no contexto escolar no ano 2019.

Figura 2. Resultado da avaliação final disciplina língua portuguesa diferença por sexo do ano 2019.

Figura 3. Análise de correlação entre as variáveis independentes e as dependentes.

Figura 4. Análise de correlação entre as pontuações de cada disciplina e da média total.

Lista De Tabelas

Tabela 1. Caracterização Sociodemográfica da Amostra Segundo o Sexo, Série e Horário das aulas do ano 2019 em Número Absoluto e Porcentagem da Amostra.

Tabela 2. Caracterização da Amostra Segundo a Modalidade Esportiva, Classificação do Tipo de Contacto e Característica de Coletividade ou Individualidade, em Número Absoluto e Porcentagem.

Tabela 3. Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo ao Tipo de Atividade Praticada.

Tabela 4. Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo a Modalidade Específica Praticada.

Tabela 5. Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo o Tipo de Contato na Atividade Física.

Tabela 6. Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo a Forma de Participação na Atividade Física.

Tabela 7. Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo à Prática de Atividades Física (A.F.).

Sumario

Introdução	15
Atividade física e Desempenho Acadêmico	16
Esportes Individuais VS. Grupais	20
Modalidades de Atividades Físicas e Comportamento.	22
Atividade Física e Desenvolvimento Infantil	24
Objetivos	26
Objetivo Geral	26
Objetivos Específicos	27
Método	27
Base de Dados	27
<i>Origem das Bases de Dados</i>	27
<i>Informações nas Bases de Dados</i>	28
Cuidados Éticos.	29
<i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)</i>	30
Procedimento	30
<i>Extração e Sistematização dos Dados</i>	30
Análise de Dados	33
Resultados	34
Efeito das Modalidades Físicas Esportivas e Não Esportivas sobre o Desempenho Acadêmico	34
Efeito da Prática de Atividades Físicas no Desempenho Acadêmico.	38
Efeito das Variáveis Sociodemográficas sob o Desempenho Acadêmico	40
Analises de Correlação	41
Discussão	42
Efeitos das Modalidades Esportivas e não Esportivas sobre o Desempenho Acadêmico	43
Efeito da Prática de Atividades Físicas no Desempenho Acadêmico	47
Efeito do Gênero no Desempenho Acadêmico	50
Conclusões	52
Limitações	54
Referências	56
Anexos	75
Anexo 1. Parecer Comitê de Ética	75

Introdução

Por definição a atividade física implica qualquer movimento que tem como resultado um gasto energético (Caspersen et al., 1985), pode abranger subdomínios como o esporte o exercício e a educação física (Guthold et al., 2020), assim nesta pesquisa as atividades avaliadas foram divididas em atividades físicas esportivas ou esportes e atividades físicas não esportivas. As atividades físicas costumam fazer parte do cotidiano das pessoas, geralmente dentro das comunidades e escolas frequentadas pelas famílias e são acessíveis mesmo para crianças na mais tenra idade, tanto para fins competitivos quanto recreativos. (Sævarsson et al., 2017; Harris et al., 2013). A participação é importante, pois, ajuda a manter uma boa saúde mental, desenvolvimento social, integração, construir uma boa autoestima e autoconfiança, além de melhorar as habilidades de aprendizagem (Golsteyn et al., 2020; Eime et al., 2013).

Em termos gerais, as atividades físicas têm sido relacionadas à manutenção da saúde e bem-estar das pessoas (Guthold et al., 2020). Tanto as atividades físicas esportivas quanto as físicas não esportivas são utilizadas com o objetivo de otimizar o desempenho acadêmico, melhorar a autorregulação e as funções executivas (F.E.) (Becker et al., 2018; Frank et al., 2017; Hagins & Rundle, 2016). Quando se diz que a participação em atividades físicas pode gerar melhorias nas funções executivas, essa melhora ocorre em todos os seus aspectos (planejamento e organização, monitoramento, inibição ou facilitação de comportamentos, iniciação de tarefas e controle de emoções) (U.S. Department of Health and Human Service [USDHHS], 2018). As atividades físicas oferecidas pelas escolas são fundamentais para melhorar o desempenho acadêmico, pois, ajudam a desenvolver habilidades cognitivas (Bang et al., 2019; Mura et al., 2015).

Para as crianças e adolescentes, esse efeito também é visto no desenvolvimento de habilidades sociais, por meio da participação em um ambiente esportivo, que os apresenta a uma nova comunidade com novas regras de interação social (Malm et al., 2019; Alesi et al., 2016). Entre os fatores que favorecem o desempenho acadêmico, encontramos o nível socioeconômico familiar (Pruitt et al., 2019), a saúde (Chaddock et al., 2011), o gênero (Ali et al., 2020; Gustavsen, 2019) entre outras. Um estudante saudável tem mais oportunidades de aprender (Castelli et al., 2014; Basch, 2011) e nessa relação se baseou a ideia de que as atividades físicas teriam um impacto positivo no desempenho escolar (Dyer et al., 2017; Sævarsson et al., 2017; Castelli et al., 2014) e na cognição (Sighn et al., 2019; Esteban-Cornejo et al., 2015).

A prática de atividade física beneficia estilos de vida ativos e reduz o sedentarismo, a obesidade e outros fatores de risco à saúde, ou seja, pessoas que praticam esportes têm melhor saúde do que aquelas que não praticam atividade física (Malm et al., 2019). Particularmente em crianças e adolescentes, reduzem a possibilidade de desenvolver depressão e melhoram a autoestima (Eime et al., 2013). A participação em atividades extracurriculares auxilia no desenvolvimento de características de personalidade voltadas para a busca pelo sucesso acadêmico (Bang et al., 2019), da atenção, memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva (Diamond, 2016), e a capacidade de aceitar experiências negativas (Markova & Nikitskaya, 2017; Sanabria-Ferrand & Robledo, 2016).

Atividade física e Desempenho Acadêmico

Os resultados em testes que medem o desempenho acadêmico, podem ser melhorados pela prática de atividades físicas com intensidade moderada a vigorosa (USDHHS, 2018). Os construtos teóricos, desempenho acadêmico e desempenho escolar são usados em diferentes investigações como sinônimos (dos Santos et al., 2020; Batista et al., 2016; Tremblay et al.,

2011; Trudeau & Shepard, 2008). Esse tipo de construto também é conhecido como pontuação ou resultado acadêmico (Zhang et al., 2019; Conde & Sanchez, 2015) e pode ser avaliado a través de provas elaboradas por professores, com provas padronizadas, média de notas, notas em cursos específicos (Zhang et al., 2020; Souza & Batista, 2018; Yusuf, 2002) e medidas de concentração, memória e comportamentos em sala de aula, podem ser usados para medir, mas são estimativas indiretas (Strong et al., 2005).

O sucesso acadêmico é relacionado as características individuais do sujeito, a qualidade da escola, a saúde e ao contexto social (Wilson et al., 2020; Harveson et al., 2018; Faught et al., 2017). No caso da educação física, esta é normalmente uma exigência curricular na maioria dos países, tanto para o ensino primário (praticado em média entre os 6 e os 13 anos) como para o secundário (entre os 13 e os 18 anos) e a participação nela é significativa para o desenvolvimento e continuação em outras atividades físicas (Hardman, 2008), padrão seguido no desenvolvimento curricular da disciplina no Brasil (Lavoura & Neves, 2019). A disciplina tem como objetivo o desenvolvimento de competências físicas, autoconfiança (Hardman, 2008), segundo Lavoura & Neves, (2019), competências qualificadas insubstituíveis para o autocuidado, o desenvolvimento da autonomia e domínio do movimento corporal com múltiplas finalidades, utilizando para estas brincadeiras, jogos, esportes, ginástica, danças e lutas, sendo avaliados os componentes com provas aplicadas pelos professores que medem a aptidão física e também os conhecimentos teóricos sobre a cultura corporal do movimento (Ministério da Educação 2017).

No Brasil, algumas escolas particulares oferecem atividades adicionais ao ensino, além de ter uma infraestrutura para isso, possuem professores qualificados e melhor incentivados para cada uma delas (França & Gonçalves, 2010; Sampaio & Guimarães, 2009); as escolas que oferecem atividades físicas extracurriculares oferecem a possibilidade de uma experiência

regulada com profissionais capacitados que permitirão às crianças um desenvolvimento físico, emocional e de estilo de vida mais estruturado em um ambiente seguro (Bailey 2006). Ao mesmo tempo, o contexto familiar de uma criança que estuda numa escola particular vai influir na estimulação dela, quando comparados estudantes da rede pública e privada, a desigualdade de oportunidades influencia no acesso a melhor educação, particularmente o apartado financeiro impede o maior aproveitamento dessas oportunidades educacionais (França & Gonçalves, 2010). Um exemplo disso é que ainda que as crianças não estejam nas atividades físicas dentro da escola, tem mais oportunidades de participar de atividades fora do ambiente escolar, e já a prática regular de atividades físicas tem sido associada às melhoras no desempenho acadêmico (Bekhechi & Khiat, 2019).

As atividades físicas esportivas ou esportes melhoram o desenvolvimento geral de crianças e adolescentes (Malm et al., 2019; Badura et al., 2016). A intensidade física dos esportes (duração e frequência), o tipo de contexto e as habilidades necessárias para ter sucesso em cada esporte permitem entender como as habilidades sociais, funções executivas e a saúde podem melhorar e afetar o desempenho acadêmico (Becker et al., 2018; Sævarsson et al., 2017; Batista et al., 2016; Carson et al., 2016; Piche et al., 2015). O efeito é tão marcante que a prática regular de esportes auxilia na manutenção do bom rendimento escolar, mesmo em crianças de baixa condição econômica (Gall et al., 2018). Já níveis mais baixos de atividade física têm sido associados ao baixo desempenho acadêmico em crianças (Donnelly, et al., 2009; Kwak et al., 2009).

Num estudo feito por Haapala et al. (2014) com crianças entre 6 e 9 anos de idade, os meninos melhoraram as habilidades acadêmicas em aritmética e literatura, e as meninas pioraram as habilidades relacionadas às artes, música e artesanato ao praticar esportes organizados,

caminhada para a escola e alguns tipos de comportamentos sedentários (uso de telas, relacionados à música, às habilidades acadêmicas e as artes). É importante destacar que nem todos os tipos de atividade sedentária afetam o desempenho acadêmico, a leitura e alguns jogos de vídeo exercitam habilidades que podem ser utilizadas na escola (Haapala et al., 2017; Kantomaa et al., 2016).

Alguns estudos indicam que o tipo de atividade física e esportes influenciam o efeito no desempenho escolar (Ludyga et al., 2020), esse efeito pode ser menor na disciplina de educação física, maior no treinamento esportivo extracurricular (Coe et al., 2006; Tuckman & Hinkle, 1986) e no recreio (Haapala et al., 2014), devido ao desafio que o esporte oferece em contraste com os exercícios aeróbicos, pois, envolvem atenção sustentada, memória de trabalho e alguns fatores de proteção contra estresse, tristeza e solidão que afetam as funções executivas, e o desempenho acadêmico (Diamond & Lee, 2011). Atividades físicas que, além de demandar esforço físico, incluam um esforço cognitivo, terão mais possibilidades de melhorar as funções executivas (Best & Miller, 2010) e consequentemente o desempenho acadêmico.

Algumas variáveis moderadoras do efeito da participação esportiva no desempenho acadêmico são o gênero, o nível de formação dos pais e os problemas comportamentais, por exemplo, num estudo de Ludyga et al., (2020) verificaram que o exercício foi menos eficaz em mulheres do que em homens, em relação ao seu efeito na cognição, e que o tempo que tiveram de praticar para obter esses resultados também foi diferente. Por outro lado, o nível de formação acadêmica dos pais com a variável prática de atividades esportivas influenciou o resultado na disciplina de inglês, independente do sexo. (Dyer et al., 2017). Na mesma linha, o desempenho acadêmico e os planos de ensino superior dos adolescentes foram afetados pela posição socioeconômica (identificada com a escolaridade dos pais), problemas comportamentais e maiores níveis de atividade física em ambos os sexos (Kantomaa et al., 2010).

A prática de esportes como método recreativo é um preditor do bem-estar infantil (Ali et al., 2020) e no ambiente escolar (educação física) pode melhorar comportamentos em sala de aula (Álvarez-Bueno et al., 2017). Os esportes praticados em ambiente comunitário (bairro e escola) funcionam como alívio psicológico, socialização e na construção da personalidade das crianças, independentemente de seu gênero, além de proporcionar-lhes as forças físicas necessárias para uma vida saudável (Ali et al., 2020; Guthold et al., 2020). O brincar, as práticas ginásticas, as práticas corporais expressivo-comunicativas e as práticas esportivas, ajudam com o desenvolvimento psicomotor, melhorando a condição física, estimulando a percepção e controle do próprio corpo e com o reconhecimento das sensações, percepções e sentimentos e no marco escolar essas atividades devem ser estimuladas pelo professor de educação física (Aguirre et al., 2021; Goodway et al., 2019).

Esportes Individuais VS. Grupais

Cada esporte possui características particulares que os diferenciam entre si, essas variáveis podem funcionar como moderadoras do efeito no desempenho acadêmico. Em geral, os esportes podem ser classificados de acordo com o número de participantes em individual e em grupo ou coletivos, e há diferentes efeitos na saúde física e emocional e no desempenho escolar entre esses tipos de participação. O esporte em grupo tem sido associado a dois aspectos muito importantes do desempenho acadêmico; assiduidade às aulas e entrega de trabalhos completos (Samarasinghe et al., 2017). Além disso, oferecem a possibilidade de compartilhar os afetos positivos e negativos que surgem da participação esportiva, enquanto nos individuais o participante deve contar com suas próprias forças, habilidades e conhecimentos (Badura et al., 2016). Essas características favorecem o desenvolvimento de maior autoestima e neuroticismo nos esportes coletivos, e maior consciência nos esportes individuais (Bojanic et al., 2019).

Em crianças e adolescentes, o efeito nos níveis de ansiedade, depressão e bem-estar é maior nos esportes em grupo, sendo que entre as mulheres a diferença foi mais acentuada quando praticavam esportes individuais ou outros tipos de atividades físicas, enquanto entre os homens esse efeito foi encontrado para o bem-estar (McMahon et al., 2017). O efeito da participação em atividades extracurriculares (esportivas e não esportivas) em alunos entre 9 e 10 anos de idade, indicou que pertencer a um clube de artes cênicas aumentou as habilidades para o trabalho acadêmico, participar de clubes acadêmicos esteve relacionado a melhor desempenho acadêmico e menores níveis de problemas de internalização (Metsäpelto & Pulkkinen, 2012). Além disso, os alunos preferiram a participação em atividades extracurriculares esportivas, com as meninas preferindo esportes individuais e os meninos em esportes em grupo (Metsäpelto & Pulkkinen, 2012). Quando as crianças entre 8 e 10 anos de idade praticam esportes individuais ou em grupo, podem desenvolver vínculos com seu grupo e ter satisfação com o esporte que praticam, porém, nos esportes individuais, o aumento das horas de atividade física diminui a satisfação, pela falta de interação, e a coesão, devido ao pouco planejamento do grupo para atingir os objetivos (Elbe et al., 2017).

Embora os benefícios pareçam estar mais associados aos esportes em grupo, a hierarquia da equipe está relacionada ao desenvolvimento da síndrome de burnout, sendo este efeito amortecido pelas habilidades de liderança dos capitães (Torrado et al., 2017). Já os esportes individuais permitem que os participantes desenvolvam a responsabilidade individual, em decorrência do desempenho e da necessidade de ter disposições pessoais mais duradouras para alcançar o sucesso (Laborde et al., 2016).

Conforme ao já descrito, praticar esportes têm um efeito importante na saúde mental dos estudantes, mesmo que um esporte seja individual ou de grupo haverá efeitos positivos, particularmente uma diminuição no estresse relacionado à escola e um maior envolvimento

escolar, o que vai aprimorar consequentemente o desempenho acadêmico, aliás, estes efeitos podem ser incrementados ao oferecer atividades não somente relacionadas a esportes, senão com artes “teatro, música, entre outros” (Badura et al., 2016).

Modalidades de Atividades Físicas e Comportamento

A prática de modalidades esportivas e não esportivas específicas, como o judô (Lo et al., 2019; Alesi et al., 2014; Diamond & Lee, 2011; Lakes & Hoyt, 2004), futebol (Vestberg et al., 2017; Alesi et al., 2016), natação (Abou-Dest et al., 2012), ioga (Frank et al., 2017; Hagins & Rundle, 2016) entre outras (Becker et al., 2018; Granacher & Borde, 2017; Piché et al., 2015) aprimora as funções executivas, a melhora destas, marca uma diminuição do comportamento agressivo e uma melhora nas habilidades de aprendizagem (Ellis et al., 2009). A agressão é um dos comportamentos que mais afeta o desempenho acadêmico, e um dos motivos mais comuns para as crianças serem encaminhadas para terapia (Kazdin & Weisz, 2010) e a prática de atividades físicas tem demonstrado diminuição da agressão física, pensamentos hostis, raiva e emoções negativas (Shachar et al., 2016). Em particular, a agressão reativa parece ter um efeito no desempenho acadêmico porque afeta as relações com os pares (Fite et al., 2013; Risser, 2013) devido a isto, há uma necessidade de incluir atividades que permitam desenvolver comportamentos socialmente competentes para a adaptação ao contexto escolar e social (Trusz et al., 2018).

Os esportes também podem ser catalogados segundo o contato físico neles, nos que há contato é comum a aparição da raiva (considerando que têm o efeito de aumentar a tolerância à dor) (Maxwell et al., 2009). Já esportes sem contato oferecem um espaço competitivo para crianças de quase todas as idades, embora isso possa ser uma fonte de ansiedade devido ao estresse sobre os resultados, no entanto, os efeitos negativos podem ser mitigados ou aumentados

em função das relações que os parceiros de prática estabelecem entre si e com os seus pais e treinadores (Velásquez & Rojas, 2007), vários dos benefícios associados à participação em atividades físicas dentro da escola, seja educação física ou atividades físicas extracurriculares, parecem estar mais relacionados às interações entre os estudantes, professores e pais, especificamente aos contextos que oferecem experiências positivas (Bailey, 2006). Algumas das habilidades escolares que parecem melhorar com a prática de esportes sem contato são o desenvolvimento psicomotor e a atenção (Espinosa Chamba, 2016).

No dia-a-dia, é compartilhada a ideia de que existem modalidades esportivas que podem oferecer melhores resultados na melhoria do desempenho acadêmico, no entanto, diferentes estudos encontram esses efeitos ao analisar a interação com outras variáveis, Becker et al., (2018), não identificaram modalidades específicas que aumentam ou diminuem o desempenho acadêmico em matemática e literatura. As modalidades esportivas foram classificadas em dois grupos, esportes de habilidade aberta (beisebol, artes marciais, hóquei, tênis, futebol, basquete e vôlei), esportes caracterizados por serem fluidos, mutáveis, movidos pelo ambiente e altamente variáveis, e de habilidades fechadas, aquelas com contextos estáveis e repetitivos (natação, patinação, atletismo, dança, skate e golfe); também comparando os indivíduos conforme praticavam ou não esportes, um ou mais esportes de habilidade abertos, ou fechados, ou uma combinação dos dois, e as análises foram realizadas em relação ao coeficiente de equivalência metabólica (MET; 1 é igual à condição metabólica de repouso). Os resultados indicaram que as modalidades com mais de 25 pontos MET tiveram efeito negativo nas funções executivas, e aquelas com menos (conexão curvilínea) tiveram efeito positivo (Becker et al, 2018).

Da mesma maneira, Granacher & Borge (2017) não encontraram efeito da prática de modalidades específicas (ginástica, natação, futebol ou BMX) em um programa intraescolar com

duração de 1 ano sobre o desempenho acadêmico, mas encontraram efeito positivo na boa saúde quando combinado com aulas de educação física. Estudantes adolescentes do sexto e nono ano que participaram de programas de ioga na escola melhoraram suas estratégias de gerenciamento de estresse (regulação emocional, pensamento positivo e reestruturação cognitiva em resposta ao estresse), mas não seu desempenho acadêmico (avaliado até a nota final em inglês e matemática), medidas de somatização, suspensões ou afetos gerais (Frank et al. 2017).

Atividade Física e Desenvolvimento Infantil

A infância é uma fase crítica para o desenvolvimento das habilidades motoras, cognitivas e emocionais, e a participação em atividades físicas é essencial para o seu progresso e para o estabelecimento de hábitos de vida saudáveis (Kim et al., 2022; Cortés et al., 2021). As crianças a partir dos 6 anos de idade apresentam características que favorecem a sua participação em diferentes modalidades desportivas, no que diz respeito ao meio físico; desenvolvimentos psicomotores aumentam as atividades em que podem participar, por exemplo, é comum que as crianças nessa idade comecem a participar de esportes organizados, além de jogos informais (Papalia et al., 2009). Entre 6 e 9 anos de idade, a prática de atividades físicas está mais ligada ao brincar, podendo ajudar a criança a aprender e aprimorar habilidades motoras básicas, como coordenação, controle motor e outras mais especializadas, como melhora da acuidade visual, rastreamento, tempo de reação e movimento, e integração sensório-motora (Goodway et al., 2019; Strong et al., 2005).

Nesta fase fisicamente, as crianças estão adquirindo maior resistência física, tendem a se cansar mais rápido e responder melhor aos treinos, cognitivamente, atenção melhora e o uso de exemplos concretos facilita a aprendizagem e a compreensão das regras das atividades que se realizam (Goodway et al., 2019; USDHHS, 2018). O crescimento entre os 6 e os 10 anos de idade

caracteriza-se por ser lento, mas constante, em comparação com outras fases, e por conduzir a uma maior organização dos sistemas sensitivo e motor, quase parecendo preparar-se para o estirão de crescimento da puberdade, que se inicia por volta de 10 anos de idade (Goodway et al., 2019). A melhora no desenvolvimento motor da criança, está relacionada com a agilidade e a força, aprimoradas pelos treinamentos o que aumenta a grade de movimentos que podem ser executados (de Moraes et al., 2012; Shepard, 1997).

A transição puberal entre os 10 e 14 anos de idade e o desenvolvimento motor facilita a participação em atividades individuais e em grupo, assim como em esportes organizados; nesta etapa, começa o refinamento dessas habilidades (USDHHS, 2018; Strong et al., 2005). No final da infância e começo da adolescência (8 a 12 anos de idade), a criança passa do melhoramento de habilidades fundamentais de movimento (locomotoção, manipulação, estabilidade entre outras) para o desenvolvimento de habilidades de movimento especializado (habilidades aplicadas a esportes e recreação; Goodway et al., 2019).

Os adolescentes podem se beneficiar da atividade física por meio de brincadeiras livres, esportes ou programas estruturados, enquanto as crianças o fazem por meio de atividades não estruturadas (USDHHS, 2018). Ao juntar crianças (no final da infância) e adolescentes (início), na prática esportiva, diferenças marcantes podem ser observadas em relação ao estirão de crescimento que vem com a puberdade, essa união inconsistente tende a ocorrer quando a idade cronológica é tomada como indicador para conformar grupos, uma vez que a transição que ocorre terá começado para alguns, enquanto para outros não e para alguns será mais avançada (Goodway et al., 2019).

Nesta etapa e na transição para a adolescência; aumenta a sensibilidade das crianças as próprias emoções e as dos outros, de modo que as conexões com pares do mesmo sexo ganham

importância, bem como as relações com figuras de autoridade, representadas no ambiente esportivo pelos treinadores de cada modalidade esportiva. Cognitivamente, as crianças começam a compreender conceitos abstratos, como igualdade, equidade, porém, permanece a dificuldade em compreender os motivos do treinamento, o que se torna motivo para a desistência da prática esportiva (Vissek et al., 2013), o que pode ser contraproducente, uma vez que há benefícios de ter uma boa condição física e de sessões únicas e intervenções com atividades físicas (esportivas ou não esportivas) sobre os processos cognitivos e a estrutura cerebral, por estarem relacionadas ao aprendizado, também podem estar relacionadas ao desempenho acadêmico (Donnelly et al., 2016).

A literatura então aponta uma controvérsia entre os resultados sobre como a prática de atividades físicas, esportivas e não esportivas, afetam o desempenho acadêmico, e embora existam vários estudos que exploram o efeito das atividades físicas e suas subcategorias no desempenho acadêmico, são poucos os estudos que compararam as modalidades esportivas e não esportivas e como elas afetam as notas dos alunos, mesmo quando há estudos que apontam a falta de diferenciação entre as atividades como limitação metodológica e como necessidade de melhor compreensão desse fenômeno (Robertson et al., 2019; Sævarsson et al., 2017).

Objetivos

Objetivo Geral¹

Avaliar o efeito de diferentes atividades físicas em contexto escolar sob o desempenho acadêmico de crianças no quarto e quinto ano escolar.

¹ Os objetivos iniciais da pesquisa foram mudados devido aos procedimentos de biossegurança contra a Covid-19.

Objetivos Específicos

- Comparar o efeito da prática de esportes de contato e sem contato, individuais e grupais sob o desempenho acadêmico de crianças no quarto e quinto ano escolar.
- Comparar o efeito da prática de atividades físicas não esportivas sob o desempenho acadêmico de crianças no quarto e quinto ano escolar.

Método

Base de Dados

Origem das Bases de Dados

O presente estudo foi realizado através de uma análise documental fazendo a sistematização de três bases de dados fornecidas por uma instituição particular de ensino de Belém, PA. A escola oferece educação infantil, fundamental, e ensino médio, no caso desta pesquisa a população pertenceu na sua totalidade ao 4to e 5to anos. A estrutura curricular para esses anos conta com as disciplinas de ciências, educação física, geografia, história, língua portuguesa, matemática, língua estrangeira, arte, educação musical e ensino religioso/filosofia.

Por outra parte, a escola também tem uma oferta de atividades físicas opcionais, que estão no currículo com o objetivo de oferecer alternativas saudáveis para a manutenção da saúde, estimular o respeito às regras e aproveitar as vantagens das atividades no desenvolvimento motor, cognitivo, físico e social. As atividades físicas podem ser divididas segundo o tipo (esportivas e não esportivas), a forma de participação (individual e grupal), e o contato (com e sem), sendo; basquete, futebol, futsal, ginástica rítmica, judô, karatê, natação e voleibol (atividades físicas esportivas) e, por outro lado, sapateado, teatro e balé (Atividades físicas não esportivas). Todas as atividades utilizadas para esta pesquisa foram completamente desenvolvidas nas instalações da escola, fora do horário escolar das crianças.

Após o contato inicial e apresentação do trabalho de pesquisa, a instituição aprovou a entrega de três bases de dados com informações institucionais referentes aos estudantes da escola.

Informações nas Bases de Dados

A primeira e segunda base de dados, continham as atas de resultados finais das disciplinas (média anual após recuperações) da quarta e quinta série; assim como o ano letivo sendo este 2019, visando com isto fazer uma análise com dados não afetados pelas medidas de cuidado e proteção a saúde, decretadas por causa da pandemia de COVID-19. Nestas duas bases informava-se a quantidade de dias letivos (200), a carga horaria anual (1000), o curso (Ensino fundamental), a série (4 e 5), a turma (A-F), o turno (matutino e vespertino) e os componentes curriculares. A base da quarta série era composta por 14 páginas, divididas em 6 turmas (A-F) em meia de 22 alunos por turma, sendo 4 no período da manhã e dois no período da tarde. Por outro lado, a quinta série tinha 12 páginas com 5 turmas (A-E) em meia de 30 alunos por turma, sendo 4 no período da manhã e 1 no período da tarde (Tabela 1).

Tabela 1

Caracterização da Amostra Segundo o Sexo, Série e Horário das aulas do ano 2019 em Número Absoluto e Porcentagem da Amostra.

--	N	%
Total	289	100%
Sexo		
Feminino	140	48%
Masculino	149	52%

Ano escolar*		
Quarta	133	46%
Quinta	156	54%
Turno de estudo		
Manha	220	76%
Tarde	69	24%

Nota. Em escolas particulares o ano escolar é um valor que pode representar a idade, sendo que crianças na quarta série tendem a ser mais novos do que as da quinta.

Por outra parte, a terceira base de dados continha os diários de classe das diferentes atividades físicas oferecidas pela escola, tanto esportivas quanto as não esportivas, assim como o listado de praticantes e as faixas etárias de cada turma, as diferentes modalidades com 13 turmas de natação, 7 de basquete, 4 de futsal, 3 de balé, futebol e ginastica rítmica, 2 de jazz, karatê e voleibol, e 1 de judô, sapateado e teatro, e a quantidade de horas praticadas por semana, distribuídas em 52 páginas.

Cuidados Éticos.

Os dados coletados e extraídos das bases de dados foram obtidos e trabalhados previa autorização feita pelo comitê de ética e a instituição, com o compromisso de ser mantida a privacidade tanto da escola, como das crianças cujos dados estavam apresentados nas bases de dados. Considerando que o ano anterior às medidas de cuidado e biossegurança contra a transmissão do Covid-19 só foram decretadas no ano 2020, foi decidido solicitar os dados correspondentes ao ano 2019 visando com isto fazer uma análise com dados não afetados pelas medidas de cuidado e proteção a saúde, decretadas por causa da pandemia.

Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética para pesquisas da Universidade Federal do Pará (Parecer N° 3.773.622; anexo 1).

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O termo (Anexo 2) foi encaminhado para a diretoria da instituição, no documento informou-se dos objetivos da pesquisa e os dados que iriam ser necessários, assim de como eles iam ser utilizados e apresentados em bancas, artigos ou congressos, também se informou do direito à privacidade tanto dos participantes, quanto da instituição, sendo importante ressaltar que como a análise foi feita sobre documentos e registros não foi necessário estabelecer contato nem com os pais, nem com as crianças.

Procedimento

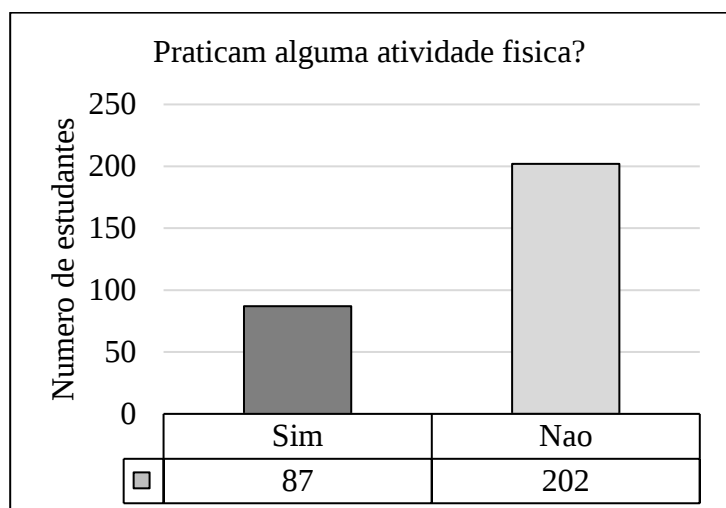
Inicialmente foi feito o contato com uma instituição particular de ensino de Belém, PA, que, após reuniões onde foi apresentado o trabalho de pesquisa, autorizou-se a utilização das bases de dados dos estudantes da quarta e quinta série do ano 2019 (último ano escolar sem interrupção por causa da pandemia da Covid-19) e dos diários de classe das atividades físicas.

Extração e Sistematização dos Dados

Já com as bases de dados, foi realizada uma revisão geral das mesmas para identificar, por um lado, o número total de estudantes (289) e em quais séries eles estavam distribuídos (Tabela 1), e por outro identificar quantas e quais atividades físicas eram oferecidas pela escola e quantas turmas havia para cada modalidade. Oitenta e sete crianças que praticavam pelo menos uma das atividades físicas oferecidas fora do horário escolar (Figura 1).

Figura 1.

Caracterização da amostra segundo a prática atividades físicas no contexto escolar no ano 2019.



Nota. Distribuição da amostra segundo o N° de estudantes participantes das atividades físicas intraescolares Sim -Grupo de praticantes de atividades físicas; Não – Grupo de Não praticantes.

Os dados foram sistematizados com base nas variáveis (desempenho acadêmico, sexo, ano, pratica da atividade, tipo de atividade, modalidade, quantidade de modalidades praticadas, forma de participação, tipo de contato no esporte, horário das aulas). Para as análises as atividades foram agrupadas em esportivas e não esportivas, esportes de contato e sem contato, individuais e grupais e também pelo número de atividades praticadas pelos estudantes (Tabela 2).

Para facilitar a análise e a interpretação dos dados foram criados códigos para a identificação das características de cada variável, recebendo um número de 0 até 10 dependendo da quantidade de possibilidades de cada variável, a variável “*modalidades*” apresentou o maior número de características. A atribuição do código se deu de forma aleatória, pois, tal valor não teria impacto no resultado da análise.

Tabela 2

Caracterização da Amostra Segundo a Modalidade Esportiva, Classificação do Tipo de Contato e Característica de Coletividade ou Individualidade, em Número Absoluto e Porcentagem.

--	N	%
Total	289	100%
Modalidades Físicas Esportivas		
Basquete	23	8%
Natação	15	5%
Futebol	7	2%
Futsal	6	2%
Ginastica rítmica	6	2%
Judô	6	2%
Voleibol	6	2%
Caratê	2	1%
Modalidades Físicas Não Esportivas		
Sapateado	4	1%
Teatro	2	1%
Outros		
Mais de Uma Modalidade	10	3%
Nenhuma	202	70%
Tipo de contato na atividade física*		

Sem	33	11%
Com	45	16%
Os dois	9	3%
Nenhum	202	70%
Forma de participação*		
Individual	34	12%
Grupal	44	15%
As duas	9	3%
Nenhuma	202	70%

Nota. * Variáveis derivadas das características de cada modalidade física.

Análise de Dados

Para a análise os dados foram sistematizados considerando as disciplinas do currículo das crianças e os desempenhos nas avaliações, sendo que a avaliação feita na escola corresponde a uma pontuação entre 0,00 e 10, recebendo o aprovado na disciplina com uma nota média acima de 7. Para o caso desta pesquisa, as crianças tinham nota aprovado nas disciplinas avaliadas. Também foram consideradas as atividades físicas esportivas e não esportivas praticadas para a organização dos dados.

Para avaliar os efeitos da prática de atividades físicas sobre o desempenho acadêmico, foram feitos anovas de uma via, nos casos que os dados tiveram uma distribuição não paramétrica o teste Kruskal-Wallis foi realizado, acompanhado do teste Dunn para comparação dos grupos avaliados; nestes testes avaliou-se o efeito da prática de atividades e da quantidade de modalidades praticadas sobre as diferentes disciplinas ministradas na escola (ciências, educação física, história, etc.) e sobre a meia geral do grupo ($p < 0,05$).

Seguido da primeira análise, realizou-se uma anova de uma via para estabelecer as diferenças entre os tipos de atividade praticado (esportiva vs não esportiva), modalidades esportivas, tipo de contato (com e sem) e forma de participação (individual vs grupal). Assim como uma análise dos possíveis efeitos dos fatores sociodemográficos (Sexo, horário das aulas, ano) sobre a média das disciplinas, seguido do teste Holm-Sidak para a comparação dos grupos ($p < 0,05$). Aplicamos também, uma análise adicional com um Anova de dois vias para avaliar possíveis efeitos da relação entre variáveis sociodemográficas e a prática de modalidades esportivas.

Finalmente a correlação de Pearson foi realizada para conhecer a relação entre os resultados das avaliações das diferentes disciplinas e com o ano escolar (utilizada como um indicador de idade), a prática ou não de atividades físicas e a quantidade de modalidades praticadas. Para todos os casos utilizaram-se um $P < 0,05$.

Resultados

Efeito das Modalidades Físicas Esportivas e Não Esportivas sobre o Desempenho Acadêmico

A sistematização dos dados permitiu analisar o efeito do tipo da prática de um ou outro, ou os dois tipos de atividades físicas (esportiva e não esportiva), sendo que tinha crianças que praticaram uma de cada tipo (Tabela 3) e também o efeito das atividades físicas específicas sobre o rendimento escolar, avaliado nesta pesquisa utilizando a média anual após recuperações de cada disciplina e a geral dos alunos. Para isso, aplicamos uma anova de uma via que indicou que as notas nas diferentes disciplinas não foram afetadas nem pela prática de um tipo específico de atividade, nem por nenhuma das modalidades particulares analisadas (Tabela 4).

Tabela 3

Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo ao Tipo de Atividade Praticada

--	Não esportiva		Esporte		Os dois tipos	
--	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ
Ciências	8.11	0.67	8.61	0.79	9.02	0.51
E. física	9.56	0.17	9.46	0.35	9.57	0.25
Geografia	7.45	0.83	8.38	0.83	8.81	0.49
História	7.35	0.56	8.24	0.88	8.69	0.54
L. Portuguesa	7.89	0.88	8.22	0.79	8.42	0.54
Matemática	7.86	0.89	8.47	0.94	8.92	0.58
L. Estrangeira/ Inglês	8.28	0.60	8.58	0.68	8.90	0.43
Média total	8.07	0.56	8.57	0.66	8.90	0.41

Nota. Comparação das médias dos resultados das avaliações das disciplinas

individualmente em relação, *Tipo de Atividade Física*. Sendo que os estudantes praticavam uma atividade não esportiva, uma esportiva ou em alguns casos uma de cada tipo. Os resultados não apresentaram significância estatística ($P > 0,05$)

Tabela 4

Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo a Modalidade Específica Praticada

--	Ciências		E. física		Geografia		História		L. Portuguesa		Matemática		Inglês		Média Final	
	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ
Basquete	8.35	0.63	9.50	0.30	8.20	0.74	8.04	0.80	7.93	0.61	8.22	0.71	8.33	0.56	8.37	0.51
Futebol	8.52	1.12	9.16	0.55	8.48	0.67	8.36	0.86	8.07	1.15	8.51	1.24	8.67	0.82	8.54	0.84
Futsal	8.75	0.89	9.58	0.28	8.28	1.06	8.15	0.92	8.28	0.91	8.54	1.07	8.56	0.91	8.59	0.78
Ginastica rítmica	8.82	0.74	9.50	0.13	8.48	0.88	8.50	0.74	8.67	0.78	8.74	0.90	8.89	0.67	8.80	0.66
Judô	8.60	0.32	9.49	0.35	8.15	0.57	7.94	0.56	8.07	0.55	8.08	0.88	8.36	0.63	8.38	0.39
Caratê	9.73	0.10	9.81	0.02	9.36	0.03	9.30	0.21	9.18	0.38	9.69	0.01	9.29	0.04	9.48	0.03
Natação	8.80	0.73	9.47	0.30	8.62	0.86	8.41	1.00	8.43	0.62	8.73	0.91	8.86	0.46	8.76	0.63
Voleibol	8.49	0.84	9.37	0.35	8.27	0.85	8.20	0.88	8.29	0.83	8.37	0.92	8.45	0.74	8.49	0.72
Sapateado	8.07	0.63	9.55	0.13	7.89	0.55	7.54	0.47	7.67	0.72	7.83	0.87	8.15	0.55	8.10	0.50
Teatro	8.20	0.72	9.56	0.23	6.58	0.56	6.98	0.53	8.34	1.01	7.92	0.92	8.52	0.64	8.01	0.66
>1	9.02	0.51	9.57	0.25	8.81	0.49	8.69	0.54	8.42	0.54	8.92	0.58	8.90	0.43	8.90	0.41

Nota. Comparação das médias dos resultados das avaliações das disciplinas

individualmente em relação à *Modalidade praticada*. >1 (Pratica de mais de uma

modalidade). A maioria dos resultados não apresentou significância estatística ($P > 0,05$)

* $P < 0,05$

No entanto, O Kruskal-Wallis revelou uma diferença significativa do efeito da quantidade de modalidades físicas praticadas sobre o desempenho em educação física, mas a comparação entre grupos não mostrou a diferença estatisticamente significativa ($F [1: 287] = 1,803, p > 0,05$).

Ao comparar o tipo de esporte entre que praticaram os alunos de acordo com o tipo de contato

(com e sem; Tabela 5) e também de acordo com o número de participantes (individuais e grupais; Tabela 6), também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 5

Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo o Tipo de Contato na Atividade Física

--	Sem Contato		Com Contato		Os dois	
--	$\bar{X}$	Σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ
Ciências	8.62	0.79	8.52	0.78	9.11	0.46
E. física	9.47	0.27	9.47	0.38	9.57	0.27
Geografia	8.32	0.96	8.29	0.78	8.92	0.39
História	8.20	0.96	8.14	0.82	8.77	0.51
L. Portuguesa	8.35	0.78	8.07	0.79	8.50	0.50
Matemática	8.51	0.97	8.34	0.94	9.07	0.38
L. Estrangeira/ Inglês	8.69	0.64	8.45	0.70	9.00	0.33
Média total	8.59	0.70	8.47	0.63	8.99	0.34

Nota. Comparação das médias dos resultados das avaliações das disciplinas

individualmente em relação ao Tipo *de Contato*. Sendo que os estudantes praticavam atividades sem contato (Natação, Sapateado), com (Futebol, Judô), ou os dois tipos. Os resultados não apresentaram significância estatística ($P > 0,05$)

Tabela 6

Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo a Forma de Participação na Atividade Física

--	Individuais		Grupais	
	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ
Ciências	8.70	0.73	8.46	0.81
E. física	9.50	0.28	9.44	0.38
Geografia	8.38	0.92	8.27	0.81
História	8.22	0.92	8.13	0.85
L. Portuguesa	8.34	0.75	8.06	0.81
Matemática	8.54	0.98	8.34	0.91
L. Estrangeira/ Inglês	8.71	0.61	8.43	0.71
Média total	8.63	0.66	8.45	0.65

Nota. Comparação das médias dos resultados das avaliações das disciplinas

individualmente em relação à *Forma de Participação*. Sendo que os estudantes praticavam atividades individuais (Natação, Judô) ou grupais (Futebol, Futsal). Os resultados não apresentaram significância estatística ($P > 0,05$).

Efeito da Prática de Atividades Físicas no Desempenho Acadêmico.

A análise de variância de uma via (One-Way Anova) realizada para avaliar o efeito da prática de atividades físicas no desempenho acadêmico de crianças do ensino fundamental mostrou que não há diferenças estatisticamente significativas entre as crianças que praticavam e

as que não praticavam atividades físicas no desempenho acadêmico geral (Tabela 7).

Tabela 7

Média e Desvio Padrão das Avaliações Finais das Disciplinas Segundo à Prática de Atividades Física (A.F.)

--	Praticantes A. F.		Não Praticantes		Média Total	
	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ	$\bar{X}$	σ
Ciências	8.62	0.78	8.55	0.77	8.57	0.78
E. física	9.48*	0.33	9.39	0.35	9.42	0.35
Geografia	8.37	0.85	8.31	0.80	8.33	0.82
História	8.23	0.87	8.22	0.84	8.22	0.85
L. Portuguesa	8.22	0.78	8.22	0.78	8.22	0.78
Matemática	8.48	0.93	8.43	0.87	8.45	0.89
L. Estrangeira/ Inglês	8.60	0.67	8.60	0.73	8.60	0.71
Média total	8.57	0.65	8.53	0.61	8.54	0.63

Nota. Comparação das médias dos resultados das avaliações das disciplinas

individualmente em relação à variável Prática Atividade Física. Maioria dos resultados não apresentaram significância estatística ($P > 0,05$)

* $P < 0,05$

Ao analisar as disciplinas individualmente, verificamos que a prática de atividades físicas não afetou a nota em ciências, geografia, história, língua portuguesa, matemática ou

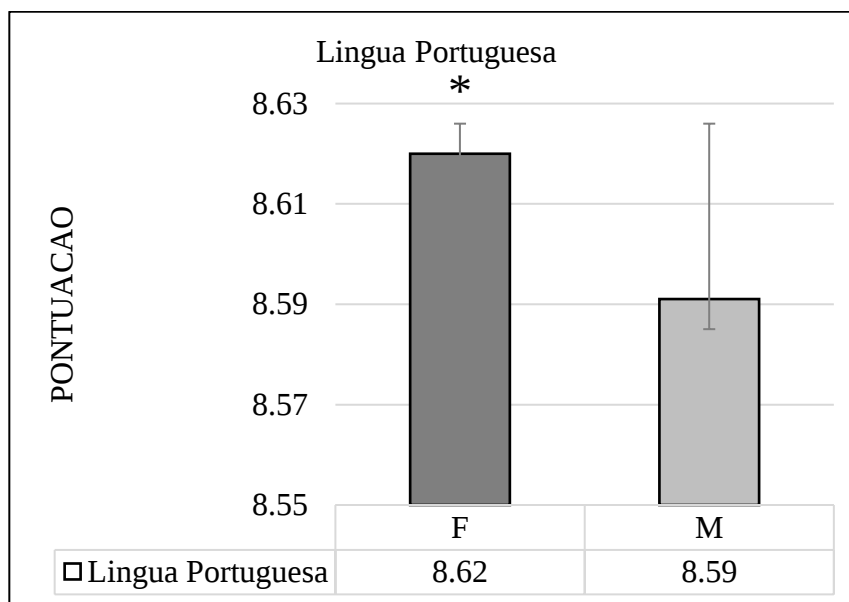
língua estrangeira. No entanto, encontramos um efeito estatisticamente significativo da prática de atividade física sobre o desempenho acadêmico em educação física, quando aplicado o Kruskal-Wallis acompanhado do teste de Dunn ($F [1: 287] = 2,468, p = 0,013$).

Efeito das Variáveis Sociodemográficas sob o Desempenho Acadêmico

Sobre as diferenças devido às variáveis sociodemográficas avaliadas nesta pesquisa, o one-way anova revelou que as diferenças entre os grupos em relação ao sexo (Figura 2) são maiores que seria esperado por acaso, indicando uma diferença estatisticamente significativa ($F [1: 287] = 4,629, p = 0,031$). Para as variáveis “horário das aulas” e “ano escolar”, o anova não apresentou diferenças estatisticamente significativas no resultado das avaliações das diferentes disciplinas.

Figura 2

Resultado da avaliação final disciplina língua portuguesa diferença por sexo do ano 2019.



Nota. * identifica a diferença estatisticamente significativa entre a média dos grupos

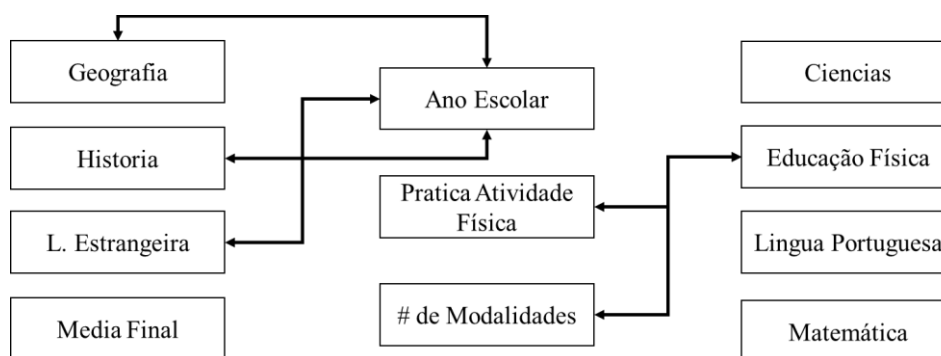
segundo sexo. $F > M$; onde F – Feminino; M – Masculino; (ANOVA de uma via + teste Holm-Sidak, $P < 0,05$).

Analises de Correlação

Finalmente, aplicamos a análise de correlação de Pearson para estabelecer as relações entre os resultados nas disciplinas e o ano escolar aos quais pertenciam às crianças, a prática ou não das atividades físicas e o número de modalidades praticadas. Em primeiro lugar, o ano escolar (utilizada neste estudo como indicador da idade), correlacionou positivamente com geografia ($r = 0,175$, $p = 0,002$), história ($r = 0,179$, $p = 0,002$) e com língua estrangeira/Inglês ($r = 0,153$, $p = 0,009$). Por outra parte, o resultado acadêmico na disciplina educação física correlacionou positivamente com Prática de Atividades Físicas ($r = 0,119$, $p = 0,043$) e com N° de modalidades ($r = 0,129$, $p = 0,027$; Figura 3), e com as disciplinas, matemática ($r = 0,173$, $p = 0,003$) e língua estrangeira/inglês ($r = 0,172$; $p = 0,003$; Figura 4). Não houve correlações negativas entre as variáveis, para todos os casos utilizaram-se o valor de $p < 0,05$.

Figura 3.

Análise de correlação entre as variáveis independentes e as dependentes

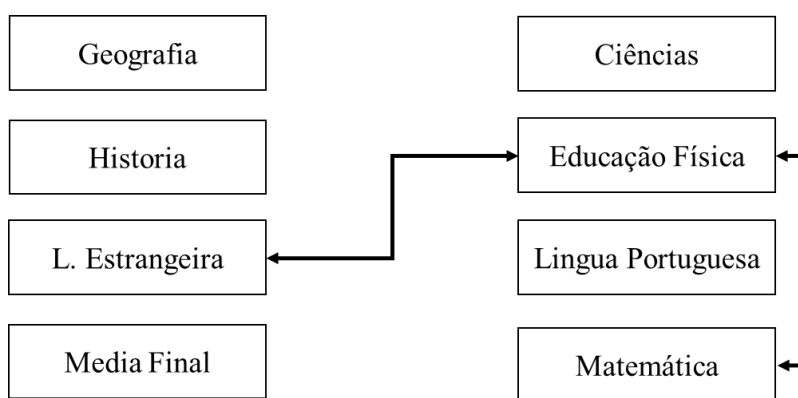


Nota. As variáveis trabalhadas são quantificáveis e analisáveis segundo aumento e diminuição. A variável “ano” foi utilizada para fazer a análise de correlação tendo a como

um indicador de idade (4to ano com estudantes mais novos do que o 5to ano). A variável “prática de atividade física” assumiu valor “1” quando houve prática e “0” quando não. Já o N° de modalidades foi de “0” (nenhuma modalidade), “1” (uma modalidade) e “2” (Mais de uma). □Correlações positivas.

Figura 4

Análise de correlação entre as pontuações de cada disciplina e da média total



Nota. As pontuações de cada disciplina representam a média de todas as avaliações feitas ao longo do ano, enquanto que à média final equivale à média total de todas as disciplinas. □Correlações positivas.

Discussão

A presente pesquisa avaliou o efeito de diferentes atividades físicas em contexto escolar sob o desempenho acadêmico de crianças do quarto e quinto ano escolar numa escola particular. Também comparamos os possíveis efeitos da prática das atividades físicas esportivas e não esportivas e em relação as características de cada modalidade. Finalmente, analisamos o efeito de algumas variáveis baseadas nas características da amostra, sobre o desempenho acadêmico e como a interação das variáveis afetava o desempenho escolar geral e por disciplinas.

Efeitos das Modalidades Esportivas e não Esportivas sobre o Desempenho Acadêmico

O objetivo principal desta pesquisa foi comparar o efeito de diferentes atividades físicas no desempenho de crianças do 4to e 5to ano escolar de uma escola particular da cidade de Belém, a referida escola oferecia a seus alunos, atividades físicas extracurriculares que foram divididas em atividades físicas esportivas (esportes) e físicas não esportivas para análise. Também foram individualizados para comparar se havia resultados diferentes dependendo de cada modalidade, além disso, agrupamos as atividades de acordo com algumas características (contato e forma de participação). É possível considerar que existem efeitos diferentes entre os tipos de atividade, pois, o aprendizado e a prática de habilidades motoras utilizadas no esporte agregam um espaço de crescimento e aprendizado, que as atividades não esportivas parecem não ter (Bailey, 2016). Além disso, alguns estudos que avaliaram especificamente a participação esportiva, mostraram que os alunos envolvidos nessas atividades apresentaram menos faltas, maiores expectativas educacionais e maior comprometimento com a escola, em comparação com aqueles que não o fizeram (Morris et al., 2003). Estudos também indicam que os esportes oferecem um desafio físico e cognitivo para quem os pratica, e a médio, e longo prazo geram melhorias nas habilidades cognitivas e sociais, o que para as crianças significaria melhorias na sua adaptação ao meio social em que estão envolvidos (Trusz et al., 2018; Samarasinghe et al., 2017).

No entanto, nossos resultados parecem indicar que o desempenho acadêmico das crianças não é alterado, nem positivamente, melhores notas para quem pratica um tipo, nem negativamente devido à participação em atividades físicas esportivas ou não esportivas. Inicialmente, esses resultados vão ao encontro de uma parte da literatura que não relata uma melhora no desempenho acadêmico, associada à prática de atividades físicas, mas mesmo assim sugere que as crianças continuem envolvidas nessas atividades, uma vez que os benefícios

associados a essas atividades são maiores que seus possíveis efeitos negativos (Malm et al., 2019; Badura et al., 2016; Donnelly et al., 2016).

Independentemente do tipo de atividade que as crianças praticam, formar grupos fora do escolar oferece às crianças a oportunidade de formar amizades, o que tem sido associado a uma melhor adaptação ao ambiente escolar e ao desempenho acadêmico (Bailey, 2016; Winheller et al., 2011) isso ocorre em particular com os esportes competitivos, que demonstraram melhorar a autoestima, a autoeficácia e a orientação para a realização, atributos relacionados ao sucesso acadêmico (Bailey et al., 2013; Trudeau & Shepard, 2008). No entanto, é importante destacar que no caso de crianças e adolescentes como os da amostra deste estudo, a melhora da autoestima estará condicionada à aceitação dos pares (Bailey, 2016) e que com os esportes, mesmo aqueles desenvolvidos no contexto escolar, novos problemas são introduzidos porque o estudo pode ser relegado a segundo plano (Trudeau & Shepard, 2008).

Contrariamente aos nossos resultados, alguns estudos indicam que atividades físicas não esportivas, esportivas e extracurriculares, no contexto escolar ajudam a melhorar o desempenho acadêmico (Dumais, 2009; Troutman & Dufur, 2007; Fredricks & Eccles, 2006; Luthar, 2006), ou, em alternativa, outros fatores relacionados com o sucesso escolar, como a autoestima escolar (Bailey et al., 2013; Trudeau & Shepard, 2008; Dotterer et al., 2007), conexão com a escola (Dumais, 2009; Dotterer et al., 2007) e expectativas educacionais para o futuro (Fredricks & Eccles, 2006). Esses estudos relacionaram seus resultados com a socialização do aluno com a cultura escolar, a disciplina adquirida com a participação em novos espaços com novas regras, e um estudo em particular constatou que variáveis familiares (aceitação dos pais, críticas e expectativas entre outras) tinham que ser consideradas para entender esses resultados (Farb & Matjasko, 2012; Luthar, 2006).

Nossos resultados também mostraram que os alunos que praticaram mais de uma

modalidade obtiveram melhores resultados na disciplina de educação física, em comparação com aqueles que não praticavam atividades físicas. A estatística desse resultado indicou a necessidade de aumentar a amostra, pois, na comparação entre os grupos a diferença não foi significativa. Este resultado pode indicar que as atividades físicas por si só não melhoram o desempenho acadêmico, e que tem que ser considerada a frequência e a variedade das atividades físicas (Donnelly et al., 2016; Piche et al., 2015; Conde & Sánchez, 2015), além de considerar que o que se busca com as atividades é que, por meio da prática, os processos físicos, cognitivos e emocionais necessários para ter sucesso na atividade, estes se tornem mais acessíveis e aplicáveis no dia a dia (Bang et al., 2019; Frank et al. 2017; Mura et al., 2015), porém a interpretação deste resultado deve ser feita com precaução, já que pode ter sido alterado pelo tamanho dos grupos.

Na literatura, a prática moderada (2 a 5 horas semanais) de esportes somada a bons padrões de descanso tem sido relacionada a melhores resultados no desempenho acadêmico, em comparação com a prática esportiva intensa (> 5) com padrões de descanso inadequados (Piché et al., 2015). A prática esportiva de pré-adolescentes 4 vezes por semana ou mais, pode ser benéfica para o aprendizado, além do componente escolar (Sævarsson et al., 2017) e o desenvolvimento de autorregulação na prática de atividades físicas pode ser relevante para melhorar o desempenho acadêmico (Hagins & Rundle, 2016). Esses resultados apontam para a necessidade de incluir outras variáveis relacionadas aos comportamentos saudáveis para entender como o desempenho acadêmico pode ser melhorado e como é necessário acompanhá-lo com atividades físicas, que, como mencionado anteriormente, aprimoram elementos necessários para o sucesso escolar.

Além do anterior, nossos resultados também não encontraram efeitos significativos das formas de participação (Individual ou grupal) no desempenho escolar, sendo importante

destacar que a prática de esportes individuais e em grupo tem sido associada à manutenção de estilos de vida saudáveis, variável que influencia o desempenho na escola (Guthold et al., 2020). Há controvérsia em relação a qual forma de participação esportiva tem melhores efeitos, os esportes coletivos por focar-se no relacionamento e divisão de responsabilidades entre os membros de uma equipe (Elbe et al., 2017; Samarasinghe et al., 2017; Badura et al., 2016) e os individuais, por ajudar no desenvolvimento de disposições mais duradoura para o sucesso (Laborde et al., 2016), e embora também existam possíveis efeitos negativos nos aspectos comportamentais (Torrado et al., 2017) os resultados sobre a saúde física e emocional ajudam a manter a ideia de que praticar esportes (independentemente de serem coletivos ou individuais) tem efeitos positivos quando associados a outras variáveis (alimentação, serviços de saúde, recreação, entre outras).

A falta de resultados estatisticamente significativos também pode ser explicada pelo fato de que a variável desempenho acadêmico, medida em nosso estudo pela média anual após a recuperação das disciplinas, não reflete o possível efeito da prática de um ou outro tipo de atividade física. Deve-se considerar que o construto desempenho acadêmico é amplo e pode haver outros aspectos como; participação, memória, medidas de concentração, comportamentos em sala de aula, mais sensíveis às atividades físicas (Zhang et al., 2020; Souza & Batista, 2018; Bailey, 2016; Farb & Matjasko, 2012; Strong et al., 2005; Yusuf, 2002). Além disso, temos o fator econômico, nossa amostra foi retirada de um banco de dados de uma escola particular, portanto, pode-se dizer que são crianças bem alimentadas e estimuladas, ativas e com padrões regulares de descanso, fatores fundamentais para uma vida escolar satisfatória (Rodríguez-Hernández et al., 2020; Bailey, 2016; Basch, 2011; França & Gonçalves, 2010). Na mesma linha da homogeneidade da amostra para o componente econômico, a saúde dos alunos também é um grande mediador dos resultados nas aulas, está diretamente relacionada à motivação da

criança para aprender, nessas escolas as lacunas entre os alunos são menores que se fosse feita uma comparação com uma instituição pública de ensino, na qual as limitações para o acesso à saúde e prevenção de doenças por meio de atividades físicas são barreiras e, ao mesmo tempo, pontos que aumentam as diferenças na população e também nos resultados (Basch, 2011).

Efeito da Prática de Atividades Físicas no Desempenho Acadêmico

Outro dos nossos objetivos foi avaliar o efeito da prática de atividades físicas no contexto escolar, independentemente do tipo sobre o desempenho acadêmico de crianças do 4º e 5º ano escolar de uma instituição de ensino particular, em comparação com as crianças que não praticavam atividades dentro da escola. Nosso estudo sugere que a prática de atividade física melhora o resultado no conceito da disciplina de Educação Física, pois, encontramos diferença entre os alunos que realizavam atividades físicas intraescolares, que apresentaram média final após recuperações, maior do que aqueles que não praticavam atividades físicas extracurriculares dentro da escola. Também vimos esse resultado através de uma análise de correlação, que indicou que ao aumentar a prática de atividade física (definindo o aumento conforme a prática no contexto escolar e a diminuição com a ausência dela), a nota em educação física aumentava.

A diferença na nota de educação física representa um efeito importante da prática de atividades físicas para o desenvolvimento de habilidades de aprendizagem que são melhor refletidas nesta disciplina, que valoriza a proficiência física, a motricidade e o desenvolvimento motor, diferente das outras disciplinas (Golsteyn et al., 2020; Lavoura & Neves, 2019; Ministério da Educação 2017; Hardman, 2008). A prática de atividades físicas oferece um espaço para desenvolver competências e habilidades que servirão na aquisição de conhecimento (Ali et al., 2020; Bang et al., 2019; Singh et al., 2019; Mura et al., 2015), e no marco da educação física, por

currículo o professor deve estimular o aprimoramento da condição física, a percepção e controle do próprio corpo a través do brincar, das práticas ginásticas entre outras (Aguirre et al., 2021; Goodway et al., 2019; Lavoura & Neves, 2019) e à medida que as crianças crescem, tornam-se mais capazes e aptas, do ponto de vista do desenvolvimento e com o aprimoramento da agilidade e a força pela participação em brincadeiras, esportes e outras atividades físicas, aumenta a grade de atividades físicas organizadas nas que as crianças podem participar (de Moraes et al., 2012; Papalia et al., 2009; Strong et al., 2005; Shepard, 1997).

Uma das possíveis explicações desse resultado, é que a participação em atividades físicas, independentemente do tipo oferece para as crianças mais chances de atingir o tempo (60minXdia) e a intensidade (Moderada a vigorosa) apropriadas de atividade para acompanhar o desenvolvimento na infância e na adolescência, assim como para manter uma boa saúde (USDHHS, 2018; Strong et al., 2005), tendo além um espaço onde praticar os componentes curriculares necessários para ter sucesso na disciplina educação física, seja o operacional, que pode ter melhorado pelo envolvimento em esportes, danças, jogos, etc. O conceptual, no referente as regras das atividades que as crianças praticavam ou a atitudinal, focado na participação da criança em atividades que envolvam grupos e a comunidade (Lavoura & Neves, 2019). Sendo que nesses períodos costuma haver falta de participação em atividades extracurriculares úteis no desenvolvimento das referidas características (Bang et al., 2019).

Na transição entre infância e adolescência (entre os 9 e 14 anos de idade), costuma haver uma diminuição na participação em atividades físicas (Bang et al., 2019), porem o envolvimento da escola e familiar são fatores relevantes para entender os efeitos positivos da prática de atividades físicas. No ambiente escolar a união do apoio social e do comprometimento escolar ajuda os alunos a ter uma melhor adaptação em períodos de transição, como quando há mudança de ano ou estágio escolar (Frank et al. 2017); assim como o envolvimento familiar e a aceitação

parental na vida das crianças junto do envolvimento em atividades relativas à arte, ajudam a melhorar o desempenho acadêmico e a competência do estudante nas aulas (Luthar, 2006). Esses fatores ajudam manter a motivação das crianças, suscetível a diminuir devido à intensidade das atividades (Elbe et al., 2017). Na mesma linha, González e Portolés (2014), encontraram que o envolvimento em atividades físicas (esportivas ou não esportivas) na secundária, aumentava a motivação dos adolescentes pelo estudo, melhorando assim seus resultados em educação física, matemática e línguas, como também diminuindo, comportamentos de risco como o consumo de substâncias.

Um fator chave que pode ajudar a explicar os efeitos positivos da prática de atividades físicas esportivas e não esportivas no ambiente escolar é a união do apoio social e do comprometimento escolar, isso ajuda os alunos a ter uma melhor adaptação em períodos de transição, como quando há mudança de ano ou estágio escolar, embora não tenham sido observados efeitos no desempenho escolar (Frank et al. 2017). Sendo que nesses períodos costuma haver falta de participação em atividades extracurriculares úteis no desenvolvimento das referidas características (Bang et al., 2019).

Por outra parte, os nossos resultados não mostraram uma relação entre a prática de atividades físicas e o resultado em ciências, geográfica, história, língua portuguesa, matemática, literatura estrangeira/ inglês, nem na média total, ao analisar o resultado geral, parece refletir a controvérsia que há na literatura sobre como a atividade física regular parece impactar o desempenho acadêmico, sendo que há estudos que acharam efeitos e outros que não (Wilson et al., 2020; Sánchez Ruiz-Cabello et al., 2019; Singh et al., 2019; Faught et al., 2017; Frank et al., 2017; Donnelly et al., 2016; Wilson et al., 2010). A falta de efeito da prática de atividades físicas sobre as outras disciplinas podem estar relacionadas a uma possível participação das crianças em atividades físicas fora da escola, o que poderia permitir elas ter os benefícios da

participação em atividades, que tem sido associada às melhoras no desempenho acadêmico (Bekhechi & Khiat, 2019).

Nossa pesquisa também não encontrou efeitos negativos da participação em atividades físicas no desempenho escolar, contudo, estudos indicam que a inquietação, resultado da prática durante o período das aulas, dificulta a concentração e favorece a distração durante os momentos de instrução, podendo afetar diretamente o resultado das avaliações (Golsteyn et al. 2020). Em teoria, esse contraste permite supor que a prática pós-aula está mais alinhada com os resultados esperados, porém, devemos propor estudos futuros que nos permitam explorar isso.

Efeito do Gênero no Desempenho Acadêmico

Este estudo não incluiu uma ampla gama de dados sociodemográficos para análise, porém, encontramos diferença estatisticamente significativa na média final da língua portuguesa entre meninos (8,59) e meninas (8,62), mas não houve interação do gênero e da prática de atividades físicas esportivas e não esportivas que influenciaram as médias escolares. Alguns estudos indicam que, em geral, as meninas apresentam melhor desempenho no aspecto social e acadêmico, em comparação aos meninos (Bekhechi & Khiat, 2019; Gustavsen, 2019; Vantieghem & Van Houtte, 2015). Nossos resultados em relação às diferenças entre as notas da disciplina de Língua Portuguesa de acordo com o gênero são consistentes com a literatura, principalmente o fato de as meninas terem melhores notas, uma vez que aspectos relacionados ao desempenho na referida disciplina, como habilidades verbais, ortografia e gramática são melhores nas mulheres do que nos homens (Scheuringer et al., 2017; Kaushanskaya et al., 2011).

Há motivos para dizer que existem diferenças na função cerebral de mulheres e homens que estão de acordo com a noção de que o desempenho no processamento da linguagem é melhor nas primeiras, enquanto as tarefas espaciais são melhores nos segundos (Sherwin 2003); Zaidi

(2010) relacionou a menor densidade de sinapses no neocórtex temporal das mulheres, em comparação aos homens, a um processo de especialização do córtex temporal para o processamento da linguagem, enquanto Halpern et al. (2020), apontou a ativação simétrica dos dois hemisférios cerebrais, como os responsáveis pelo melhor desempenho das mulheres em tarefas da linguagem. Já o Cheng et al. (2007), encontrou que uma rede neural bilateral parece facilitar o aprendizado de um novo sistema de escrita para o sexo feminino, e a dominância esquerda para o masculino. No entanto, isso pode ser apenas um reflexo de padrões culturais e de aprendizagem que levam a experiências típicas para mulheres e homens (Halpern et al., 2020; Kaiser et al., 2009).

As habilidades da linguagem não determinarão apenas o desempenho acadêmico (Gustavsen, 2019; Singh et al., 2018), portanto, é necessário analisar como outras variáveis estão ligadas ao gênero para que esse resultado seja possível. Um exemplo disso é como o acesso aos serviços nos bairros (escolas, serviços de saúde, playgrounds ou parques) interage com o gênero para aumentar as notas das meninas em relação aos meninos. (Ali et al., 2020); além das diferenças cognitivas por gênero, há estudos que apontam estratégias de estudo como preditoras das diferenças entre as notas de meninos e meninas (Kheloui et al., 2021; Scheiuringer et al., 2017).

Bekhechi & Khiat (2019), encontraram diferenças nas médias escolares de meninos e meninas, bem como nos níveis de inteligência (avaliados por meio do CPM de Raven), isso sendo explicado pela influência da prática de atividade física, uma alimentação melhor, comparada à dos meninos, outra forma de explicar essas diferenças é porque as meninas tendem a ser percebidas como mais aplicadas em seus estudos. Ao contrário do nosso estudo, a diferença nos resultados foi mais acentuada na matemática e menos na língua nacional.

Por outro lado, à análise de correlação mostrou as interações entre a variável ano escolar (utilizada para estimar a idade) positivas com as disciplinas de geografia, história e língua estrangeira, indicando que à medida que a idade aumentava (5to ano), a nota nessas disciplinas aumentava, resultados similares têm sido achados avaliando desde o 1ro ano até o 4to (Cappellini et al., 2007). Sendo isto relacionado ao desenvolvimento progressivo das habilidades motoras, cognitivas e emocionais das crianças para se adaptarem às necessidades do seu ambiente (Papalia et al., 2009).

Conclusões

Considerando os resultados e as limitações da nossa pesquisa, assim como os achados de diferentes estudos, nosso trabalho sugere que a prática de atividades físicas (esportivas e não esportivas) específicas não influenciou o desempenho acadêmico de crianças do 4to e 5to ano escolar de uma escola particular, avaliado com a média final após recuperações. Assim como também não houve efeito da prática de atividades físicas, independentemente do tipo de atividade, da forma de participação ou do tipo de contato (com ou sem) sobre as disciplinas avaliadas. Os resultados acadêmicos, podem ser influenciados por diferentes variáveis que mudam dependendo do contexto, é apenas normal que a prática de atividades físicas por si só, não apresentem efeitos consistentes no desempenho escolar (Bailey, 2016).

No entanto, esse resultado foi visto para as disciplinas com um foco mais conceptual e teórico, como foram ciências, geografia, história, língua portuguesa, matemática, inglês; no caso da disciplina E. física, a qual está mais enfocada no desenvolvimento de habilidades motoras das crianças e na proficiência física, a prática de atividades física esteve relacionada com um melhor desempenho, em comparação com as crianças que não participaram de atividades físicas intraescolares. Segundo Damais (2009); os estudantes que praticam atividades dentro da escola

geram um “capital cultural” definida como habilidades específicas recompensadas no ambiente escolar, sendo que o capital neste caso, seria criado num ambiente físico, poderia estar relacionado ao melhor resultado na disciplina focada em avaliar a proficiência física dos estudantes.

Embora nosso estudo apresenta várias limitações, a literatura destaca que a prática de atividades físicas favorece o desenvolvimento motor, este com o aprendizado das regras de cada atividade em que os alunos participaram podem ser fundamentais para a compreensão do referido resultado. Os fatores de tempo de aula, gênero e ano escolar em que as crianças se encontravam não influenciaram nesse efeito, no entanto, encontramos que o gênero nos permite explicar as diferenças entre os resultados acadêmicos da disciplina de Língua Portuguesa, como foi mencionado previamente as diferenças cognitivas segundo o gênero, podem explicar essa diferença, porém, outras variáveis precisam ser analisadas em relação à prática de atividades físicas.

A literatura indica que a prática de atividades físicas esportivas ou não esportivas, não melhora o desempenho acadêmico por si só, a diferença encontrada em relação ao resultado das avaliações de educação física pode ser explicada pelas habilidades necessárias para obter sucesso acadêmico (força, aptidão física, motricidade, entre outras), sendo que nessa disciplina o aspecto físico é chave para obter bons resultados. Este estudo sugere que a prática destas atividades não afeta negativamente o desempenho acadêmico e, tendo em conta os benefícios para a saúde, cognitivos e sociais de uma pessoa fisicamente ativa, é aconselhável avaliar individualmente qual a atividade que pode ser mais vantajosa para cada criança e adolescente, considerando que na mesma linha que a literatura, estudos que não encontram relação positiva entre atividade física ou educação física e desempenho escolar, também não encontraram diminuição relacionada ao

aumento do tempo de prática, e ainda sugerem manter uma prática moderada a vigorosa de atividade física (Donnelly et al., 2016; Conde & Sánchez, 2015; Trudeau & Shepard, 2008).

Limitações

Nossos dados foram coletados durante um período de pandemia, e o acesso a eles foram limitados a informações presentes em bancos de dados anteriores ao início do confinamento. Embora as bases com as quais trabalhamos incluíssem variáveis que pudemos abordar para realizar a análise, para pesquisas futuras recomendamos a aplicação de testes e baterias psicológicas para estabelecer como a prática de atividade física afeta o comportamento de crianças e adolescentes, assim como a recollecção de informações relativas aos controles de frequência das crianças, ao desempenho acadêmico ao longo do ano e as participações em atividades extracurriculares fora da escola. A divergência dos resultados com os encontrados na literatura pode ser explicada por diferenças metodológicas derivadas principalmente do acesso à população inicial do estudo, do tamanho e da uniformidade da amostra.

Inicialmente nossa pesquisa buscou acessar os participantes através das diversas escolas esportivas da cidade, de modo a ter uma amostra representativa da população, porém, os dados analisados pertenciam às escolas particulares, o que causou com que a amostra tivesse um bias de classe, devido a que os alunos dessas escolas tendem a vir de famílias de classe média alta ou alta e são crianças altamente estimuladas cognitivamente, fisicamente e socialmente, assim como elas têm melhor acesso à saúde, em comparação com as crianças das escolas públicas. Diante disso, mais estudos são necessários para estimar o tipo de relação entre as variáveis, pois, há estudos que destacam a importância dos dados sociodemográficos ao analisar o efeito da participação em atividades físicas no desempenho.

Futuras pesquisas poderiam se concentrar em relacionar as variáveis modalidades

esportivas e os diferentes fatores sociodemográficos para entender melhor a interação entre esses dois e assim propor um roteiro para alunos, pais e professores sobre qual atividade física melhor se adequaria ao contexto da criança. Inicialmente, esta investigação procurou atender a essa necessidade, mas a implementação de medidas de cuidado contra a Covid-19 afetou severamente a forma como a investigação foi realizada.

Por fim, consideramos importante aumentar a amostra, incluir vários esportes e participantes que praticam mais de uma modalidade física, assim como, estabelecer as semelhanças e diferenças para identificar variáveis moderadoras que influenciam o efeito positivo ou negativo da prática de atividades físicas no desempenho escolar e no comportamento socioemocional, sendo acompanhado de uma análise estatística.

Referências

- About-Des, A., Albinet, C. T., Boucard, G., & Audiffren, M. (2012). Swimming as a positive moderator of cognitive aging: a cross-sectional study with a multitask approach. *Journal of aging research*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/273185>
- Aguirre, G. R., Solís, J. E. O., & Vásquez, R. C. (2021). Proceso de desarrollo psicomotor infantil desde el enfoque de la actividad física. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(8), 1049-1061. 10.23857/pc.v6i8.2999
- Alesi, M., Bianco, A., Luppina, G., Palma, A., & Pepi, A. (2016). Improving children's coordinative skills and executive functions: the effects of a football exercise program. *Perceptual and motor skills*, 122(1), 27-46. <https://doi.org/10.1177/0031512515627527>
- Alesi, M., Bianco, A., Padulo, J., Vella, F. P., Petrucci, M., Paoli, A., ... & Pepi, A. (2014). Motor and cognitive development: the role of karate. *Muscles, ligaments and tendons journal*, 4(2), 114. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4187589/>
- Ali, N., Ullah, A., Shah, M., & Jan, A. U. (2020). Linking academic performance of children with neighbourhood services: A gender-based analysis. *Journal of Human Ecology*, 69(1–3), 107–116. <https://doi.org/10.31901/24566608.2020/69.1-3.3206>
- Alvarez-Bueno, C., Caverro-Redondo, I., Garrido-Miguel, M., Notario-Pacheco, B., Martinez-Andres, M., & Sanchez-Lopez, M. (2017). Effectiveness of the MOVI-KIDS physical activity intervention improving children's academic achievement. *Obesity Facts*, 10, 232-. <https://doi.org/10.1159/000468958>
- Badura, P., Sigmund, E., Madarasova Geckova, A., Sigmundova, D., Sirucek, J., van Dijk, J. P., & Reijneveld, S. A. (2016). Is participation in organized leisure-time activities

associated with school performance in adolescence? *PLoS One*, 11(4), e0153276.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153276>

Bailey, R. (2016). Sport, physical activity and educational achievement—towards an explanatory model. *Sport in Society*, 20(7), 768-788. <https://doi.org/10.1080/17430437.2016.1207756>

Bang, H., Chang, M., Lee, C., Kim, S., & Taliaferro, A. (2019). Sport participation, locus of control, and academic performance among early adolescents: Racial and linguistic status differences. *Sociological Spectrum*, 39(1), 20–39.

<https://doi.org/10.1080/02732173.2018.1564098>

Basch, C. E. (2011). Healthier students are better learners: A missing link in school reforms to close the achievement gap. *Journal of school health*, 81(10), 593-598.
/doi/10.1111/j.1746-1561.2011.00632.x

Basch, C. E. (2011). Physical Activity and the Achievement Gap Among Urban Minority Youth. *Journal Of School Health*, 81(10, SI), 626–634. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00637.x>

Batista, M., Cubo, D. S., Honório, S., & Martins, J. (2016). The practice of physical activity related to self-esteem and academical performance in students of basic education. *Journal of Human Sport and Exercise*, 11(2), 297–310.

<https://doi.org/10.14198/jhse.2016.112.03>

Becker, D. R., McClelland, M. M., Geldhof, G. J., Gunter, K. B., & MacDonald, M. (2018). Open-Skilled Sport, Sport Intensity, Executive Function, and Academic Achievement in Grade School Children. *Early Education and Development*, 29(7, SI), 939–955.

<https://doi.org/10.1080/10409289.2018.1479079>

- Bekhechi, A. K., & Khiat, B. (2019). Impact of regular physical activity and sports on school performance among girls and boys aged between 6 and 10 years. *Retos*, 36, 398–402. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.67113>
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-1660. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x>
- Bojanic, Z., Nedeljkovic, J., Sakan, D., Mitic, P. M., Milovanovic, I., & Drid, P. (2019). Personality traits and self-esteem in combat and team sports. *Frontiers in Psychology*, 10, 2280. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02280>
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base nacional comum curricular: educação é a base*. Brasília: MEC, 2017.
- Capellini, S. A., Silva, C. D., Gonzaga, J., Galhardo, M. T., Cruvinel, P., & Smythe, I. (2007). Desempenho cognitivo: lingüístico de escolares de 1ª a 4ª séries do ensino público municipal. *Revista Psicopedagogia*, 24(73), 30-44. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862007000100005
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Wiebe, S. A., Spence, J. C., Friedman, A., Tremblay M. S., Slater, L., & Hinkley, T. (2016). Systematic review of physical activity and cognitive development in early childhood. *Journal of science and medicine in sport*, 19(7), 573-578. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.07.011>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.

- Castelli, L., Ragazzi, S., & Cattaneo, A. (2014). Mixed Methods for Research in Education; a Cross-level Study on Education Systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 112, 1207–1216. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1285](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1285)
- Chaddock, L., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Cohen, N. J. (2011). Aerobic fitness and executive control of relational memory in preadolescent children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(2), 344–349. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181e9af48>
- Chen, C., Xue, G., Dong, Q., Jin, Z., Li, T., Xue, F., Zhao, L., & Guo, Y. (2007). Sex determines the neurofunctional predictors of visual word learning. *Neuropsychologia*, 45(4), 741-747. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.08.018>
- Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J., & Malina, R. M. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine and science in sports and exercise*, 38(8), 1515. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000227537.13175.1b>
- Conde, M. A., & Sánchez, P. T. (2015). La actividad física, la educación física y la condición física pueden estar relacionadas con el rendimiento académico y cognitivo en jóvenes. Revisión sistemática. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, 32(166), 100-109. http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/166_rev02.pdf
- Cortés, M. E. C., Aravena, B. C. V., & Silva, A. A. A. (2021). Impacto de la actividad física en el desarrollo cerebral y el aprendizaje durante la infancia y la adolescencia. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 7(1), 39-52. <https://doi.org/10.22370/ieya.2021.7.1.1461>

de Moraes, A. D. J. P., Goncalves, M. A., Pereira, M., Jr., Caetano, J., dos Reis, M. R., & Ornellas, F. H. (2012). The contributions of the systematic practice of capoeira in the psychomotor development of boys with 06 and 07 years of age of the city of Cacador--SC/As contribuicoes da prática sistematica da capoeira no desenvolvimento psicomotor de meninos com 06 e 07 anos de idade do municipio de Cacador--SC. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 6(34), 388+.

<https://link.gale.com/apps/doc/A389936115/AONE?u=capes&sid=bookmark-AONE&xid=a1ad53ae>

Diamond, A. (2016). Why improving and assessing executive functions early in life is critical. In J. A. Griffin, P. McCardle, & L. S. Freund (Eds.), *Executive function in preschool-age children: Integrating measurement, neurodevelopment, and translational research* (pp. 11–43). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14797-002>

Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
<https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2020.100970>

Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Smith, B. K., Washburn, R. A., Sullivan, D. K., DuBose, K., Mayo, M. S., Schmelzle, K. H., Ryan, J. J., Jacobsen, D. J., & Williams, S. L. (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive medicine*, 49(4), 336–341.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.022>

dos Santos, M. J. D. C., Vilhena, E. M. D. S. R., Antonelli, R. A., & Meurer, A. M. (2020). Diferenças no desempenho acadêmico a partir das características socioeconômicas,

demográficas, comportamentais e psicológicas de estudantes portuguesas da área de negócios. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 14(2), 111-129.

<https://doi.org/10.12712/rpca.v14i2.42477>

Dotterer, A.M., McHale, S.M. & Crouter, A.C. Implications of Out-of-School Activities for School Engagement in African American Adolescents. *J Youth Adolescence* 36, 391–401 (2007). <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9161-3>

Dumais, S. A. (2009). Cohort and gender differences in extracurricular participation: The relationship between activities, math achievement, and college expectations. *Sociological Spectrum*, 29(1), 72-100. Doi: 10.1080/02732170802480543

Dyer, A. M., Kristjansson, A. L., Mann, M. J., Smith, M. L., & Allegrante, J. P. (2017). Sport Participation and Academic Achievement: A Longitudinal Study. *American Journal Of Health Behavior*, 41(2), 179–185. <https://doi.org/10.5993/AJHB.41.2.9>

Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>

Elbe, A. M., Wikman, J. M., Zheng, M., Larsen, M. N., Nielsen, G., & Krstrup, P. (2017). The importance of cohesion and enjoyment for the fitness improvement of 8–10-year-old children participating in a team and individual sport school-based physical activity intervention. *European Journal of Sport Science*, 17(3), 343-350. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1260641>

- Ellis, M.L., Weiss, B. & Lochman, J.E. (2008). Executive Functions in Children: Associations with Aggressive Behavior and Appraisal Processing. *Journal of Abnormal Child Psychology* 37, 945–956. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9321-5>
- Espinosa Chamba, G. G. (2016) La práctica de la natación como un medio para potenciar el desarrollo motriz. [Tesis de especialización, Universidad Técnica de Machala]. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/9835>
- Esteban-Cornejo, I., Ma Tejero-Gonzalez, C., Sallis, J. F., & Veiga, O. L. (2015). Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *Journal Of Science and Medicine in Sport*, 18(5), 534–539. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.07.007>
- Farb, A. F., & Matjasko, J. L. (2012). Recent advances in research on school-based extracurricular activities and adolescent development. *Developmental Review*, 32(1), 1-48. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.10.001>
- Faught, E. L., Ekwaru, J. P., Gleddie, D., Storey, K. E., Asbridge, M., & Veugelers, P. J. (2017). The combined impact of diet, physical activity, sleep and screen time on academic achievement: a prospective study of elementary school students in Nova Scotia, Canada. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0476-0>
- Fite, P. J., Hendrickson, M., Rubens, S. L., Gabrielli, J., & Evans, S. (2013, June). The role of peer rejection in the link between reactive aggression and academic performance. In *Child & Youth Care Forum* (Vol. 42, No. 3, pp. 193-205). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10566-013-9199-9>
- França, M. T. A., & Gonçalves, F. D. O. (2010). Provisão pública e privada de educação

fundamental: diferenças de qualidade medidas por meio de propensity score. *Economia Aplicada*, 14, 373-390. <https://doi.org/10.1590/S1413-80502010000400006>

Frank, J. L., Kohler, K., Peal, A., & Bose, B. (2017). Effectiveness of a school-based yoga program on adolescent mental health and school performance: Findings from a randomized controlled trial. In *Mindfulness* (Vol. 8, Issue 3, pp. 544–553). Springer.

<https://doi.org/10.1007/s12671-016-0628-3>

Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2006). Is extracurricular participation associated with beneficial outcomes? Concurrent and longitudinal relations. *Developmental psychology*, 42(4), 698. 0.1037/0012-1649.42.4.698

Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2008). Participation in extracurricular activities in the middle school years: Are there developmental benefits for African American and European American youth?. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(9), 1029-1043. 10.1007/s10964-008-9309-4

Gall, S., Adams, L., Joubert, N., Ludyga, S., Müller, I., Nqweniso, S., Pühse, U., du Randt, R., Seelig, H., Smith, D., Steinmann, P., Utzinger, J., Walter, C., & Gerber, M. (2018). Effect of a 20-week physical activity intervention on selective attention and academic performance in children living in disadvantaged neighborhoods: A cluster randomized control trial. In *PLoS ONE* (Vol. 13, Issue 11). Public Library of Science.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206908>

Golsteyn, B. H., Jansen, M. W., Van Kann, D. H., & Verhagen, A. M. (2020). Does stimulating physical activity affect school performance? *Journal of Policy Analysis and Management*, 39(1), 64-95. <https://doi.org/10.1002/pam.22156>

- González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud*, 51-65. <http://digital.casalini.it/10.1400/218735>
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Jones & Bartlett Learning.
- Granacher, U., & Borde, R. (2017). Effects of sport-specific training during the early stages of long-term athlete development on physical fitness, body composition, cognitive, and academic performances. *Frontiers in Physiology*, 8(OCT).
<https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00810>
- Gustavsen, A. M. (2019). Gender differences in academic achievement: A matter of contextual classroom influence. *International Journal of Research*, 8(1), 1-20. doi: 10.5861/ijrse.2018.2013
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Haapala, E. A., Poikkeus, A.-M., Tompuri, T., Kukkonen-Harjula, K., Leppänen, P. H. T., Lindi, V., & Lakka, T. A. (2014). Associations of motor and cardiovascular performance with academic skills in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(5), 1016–1024. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000186>
- Haapala, E. A., Väistö, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A.-M., Brage, S., &

- Lakka, T. A. (2017). Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(6), 583–589.
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.11.003>
- Hagins, M., & Rundle, A. (2016). Yoga improves academic performance in urban high school students compared to physical education: A randomized controlled trial. *Mind, Brain, and Education*, 10(2), 105–116. <https://doi.org/10.1111/mbe.12107>
- Halpern, D. F., Beninger, A. S., & Straight, C. A. (2020). Sex Differences in Intelligence. En R. J. Sternberg, & S. B. Kaufman, *The Cambridge Handbook of Intelligence* (2nd Edition ed., págs. 253-273). New York: Cambridge University Press.
- Hardman, K. (2008). Physical education in schools: a global perspective. *Kinesiology*, 40(1).
- Harris, B. S., Blom, L. C., & Visek, A. J. (2013). Assessment in youth sport: Practical issues and best practice guidelines. *The Sport Psychologist*, 27(2), 201-211.
<https://doi.org/10.1123/tsp.27.2.201>
- Harveson, A., Hannon, J., Brusseau, T., Podlog, L., Chase, B., & Kang, K. D. (2018). Acute Exercise and academic achievement in high school youth. *Physical Educator*, 75(1), 25-36. <https://doi.org/10.18666/TPE-2018-V75-I1-7731>
- Kaiser, A., Haller, S., Schmitz, S., & Nitsch, C. (2009). On sex/gender related similarities and differences in fMRI language research. *Brain Research Reviews*, 61(2), 49–59.
<https://doi.org/10.1016/J.BRAINRESREV.2009.03.005>
- Kantomaa, M. T., Stamatakis, E., Kankaanpää, A., Kajantie, E., Taanila, A., & Tammelin, T. (2016). Associations of Physical Activity and Sedentary Behavior with Adolescent Academic Achievement. *Journal Of Research on Adolescence*, 26(3), 432–442.

<https://doi.org/10.1111/jora.12203>

Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Demakakos, P., Ebeling, H. E., & Taanila, A. M. (2010).

Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents. *Health education research*, 25(2), 368-379. <https://doi.org/10.1093/her/cyp048>

Kaushanskaya, M., Marian, V., & Yoo, J. (2011). Gender differences in adult word learning.

Acta psychologica, 137(1), 24–35. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.02.002>

Kazdin, A. E., & Weisz, J. R. (Eds.). (2010). Evidence-based psychotherapies for children and adolescents (2nd ed.). New York: Guilford.

Kheloui, S., Brouillard, A., Rossi, M., Marin, M. F., Mendrek, A., Paquette, D., & Juster, R. P.

(2021). Exploring the sex and gender correlates of cognitive sex differences. *Acta Psychologica*, 221, 103452. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2021.103452>

Kim, M., Jung, J., & Yun, J. (2022). Prevalence of School-Based Extracurricular Sport and Physical Activity Participation among Children with Disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1-12.

<https://doi.org/10.1080/1034912X.2022.2060947>

Kwak, L., Kremers, S. P., Bergman, P., Ruiz, J. R., Rizzo, N. S., & Sjöström, M. (2009).

Associations between physical activity, fitness, and academic achievement. *The Journal of pediatrics*, 155(6), 914-918. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.06.019>

Laborde, S., Guillén, F., & Mosley, E. (2016). Positive personality-trait like individual

differences in athletes from individual-and team sports and in non-athletes. *Psychology of sport and exercise*, 26, 9-13. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.05.009>

- Lakes, K. D., & Hoyt, W. T. (2004). Promoting self-regulation through school-based martial arts training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(3), 283- 302.
<https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.04.002>
- Lavoura, T. N., & Neves, R. (2019). The educational purposes of Physical Education-curricular dialogues between Brazil and Portugal. *Motriz: Revista de Educação Física*, 25.
<https://doi.org/10.1590/S1980-6574201900020002>
- Lizandra, J., Devís-Devís, J., Pérez-Gimeno, E., Valencia-Peris, A., & Peiró-Velert, C. (2016). Does sedentary behavior predict academic performance in adolescents or the other way round? A longitudinal path analysis. *PloS one*, 11(4), e0153272.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158254>
- Lo, W., Liang, Z., Li, W., Luo, S., Zou, Z., Chen, S., & Yu, Q. (2019). The Effect of Judo Training on Set-Shifting in School Children. *BioMed research international*, 2019, 2572016. <https://doi.org/10.1155/2019/2572016>
- Ludyga, S., Gerber, M., Pühse, U., Looser, V. N., & Kamijo, K. (2020). Systematic review and meta-analysis investigating moderators of long-term effects of exercise on cognition in healthy individuals. *Nature human behaviour*, 4(6), 603-612.
<https://doi.org/10.1038/s41562-020-0851-8>
- Luthar, S. S., Shoum, K. A., & Brown, P. J. (2006). Extracurricular involvement among affluent youth: a scapegoat for "ubiquitous achievement pressures"? *Developmental psychology*, 42(3), 583–597. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.3.583>
- Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports—real health benefits: a review with insight into the public health of Sweden. *Sports*, 7(5), 127.

<https://doi.org/10.3390/sports7050127>

Markova, S., & Nikitskaya, E. (2017). Coping strategies of adolescents with deviant behaviour.

International Journal of Adolescence and Youth, 22(1), 36-46.

<http://dx.doi.org/10.1080/02673843.2013.868363>

Maxwell, J. P., Visek, A. J., & Moores, E. (2009). Anger and perceived legitimacy of

aggression in male Hong Kong Chinese athletes: Effects of type of sport and level of competition. *Psychology of sport and exercise*, 10(2), 289-296.

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.07.010>

McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., Wasserman,

C., Hadlaczky, G., Sarchiapone, M., Apter, A., & Balazs, J., Balint, M., Bobes, J.,

Brunner, R., Cozman., D., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J. P... Waserman, D.

(2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European child & adolescent psychiatry*, 26(1), 111-122.

<https://doi.org/10.1007/s00787-016-0875-9>

Metsäpelto, R. L., & Pulkkinen, L. (2012). Socioemotional Behavior and School Achievement

in Relation to Extracurricular Activity Participation in Middle Childhood. *Scandinavian Journal Of Educational Research*, 56(2), 167–182.

<https://doi.org/10.1080/00313831.2011.581681>

Morris, L., Sallybanks, J., Willis, K., & Makkai, T. (2003). *Sport, physical activity and antisocial*

behaviour in youth (Vol. 49). Canberra: Australian Institute of Criminology.

Mura, G., Vellante, M., Egidio Nardi, A., Machado, S., & Giovanni Carta, M. (2015). Effects of

school-based physical activity interventions on cognition and academic achievement: a

systematic review. *CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders)*, 14(9), 1194-1208.

10.2174/1871527315666151111121536

Mura, G., Vellante, M., Egidio Nardi, A., Machado, S., & Giovanni Carta, M. (2015). Effects of school-based physical activity interventions on cognition and academic achievement: a systematic review. *CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders)*, 14(9), 1194-1208.

<https://dx.doi.org/10.2174/1871527315666151111121536>

Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2009). Desarrollo físico y salud en la tercera infancia. En D. E. Papalia, S. W. Olds, & R. D. Feldman, *Psicología del desarrollo: De la infancia a la adolescencia* (págs. 362-371). Mexico: McGraw Hill.

Piché, G., Fitzpatrick, C., & Pagani, L. S. (2015). Associations Between Extracurricular Activity and Self-Regulation: A Longitudinal Study From 5 to 10 Years of Age. *Am J Health Promot*, 30(1), e32-40. <http://dx.doi.org/10.4278/ajhp.131021-QUAN-537>

Pruitt, T. S., Nicholas-Omoregbe, S. O., Bergdahl, J., Nomoregbe, N., & Mbarika, V. (2019). Effects of economic inequality on academic achievement: The Black boy dilemma. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(3), em1683. <https://doi.org/10.29333/ejmste/103047>

Risser, S. D. (2013). Relational aggression and academic performance in elementary school. *Psychology in the Schools*, 50(1), 13-26. <https://doi.org/10.1002/pits.21655>

Robertson, M., Hague, C., Evans, M. B., & Martin, L. J. (2019). Do participant reporting practices in youth sport research adequately represent the diversity of sport contexts?

Psychology of Sport and Exercise, 101559.

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101559>

Rodríguez-Hernández, C. F., Cascallar, E., & Kyndt, E. (2020). Socio-economic status and academic performance in higher education: A systematic review. *Educational Research Review*, 29, 100305. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100305>

Sævarsson, E. S., Svansdottir, E., Sveinsson, T., Asgeirsdottir, T. L., Arngrimsson, S. A., & Johannsson, E. (2017). Organized leisure-time sport participation and academic achievement in preadolescents. *Scandinavian journal of public health*, 45(8), 861- 868. <https://doi.org/10.1177/1403494817705560>

Samarasinghe, N., Khan, A., McCabe, E., & Lee, A. (2017). Does Participation in Organized Sports Influence School Performance, Mental Health, and/or Long-Term Goal Setting in Adolescents? *Journal of Adolescent Health*, 60(2), S71. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.10.323>

Sampaio, B., & Guimarães, J. (2009). Diferenças de eficiência entre ensino público e privado no Brasil. *Economia Aplicada*, 13, 45-68. <https://www.scielo.br/j/eco/a/5qKVPhTPX3t7R57487t5YsP/abstract/?lang=pt>

Sanabria-Ferrand, P. A., & Robledo, S. P. (2017). Relationship between the presence of experiential avoidance and the level of physical activity of university students. *Revista De Psicologia Del Deporte*, 26(2), 119-122. https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/revpsidep_a2017v26n2/revpsidep_a2017v26n2p119.pdf

Sánchez Ruiz-Cabello, F. J., Campos Martínez, A. M., Vega de Carranza, M. D. L., Cortés Rico, O., Esparza Olcina, M., Galbe Sánchez-Ventura, J., Iborra, A. G., García Aguado, J., Pallás Alonso, C. R., Rando Diego, A., San Miguel Muñoz, M. J., Colomer Revuelta, J., Mengual Gil, J. M., & Mengual Gil, J. M. (2019). Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1). *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), 279-291.

<https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n83/1139-7632-pap-21-83-279.pdf>

Scheuringer, A., Wittig, R., & Pletzer, B. (2017). Sex differences in verbal fluency: The role of strategies and instructions. *Cognitive processing*, 18(4), 407-417.

<https://doi.org/10.1007/s10339-017-0801-1>

Shachar, K., Ronen-Rosenbaum, T., Rosenbaum, M., Orkibi, H., & Hamama, L. (2016).

Reducing child aggression through sports intervention: The role of self-control skills and emotions. *Children and youth services review*, 71, 241-249.

<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2016.11.012>

Shephard, R. J. (1997). *Curricular Physical Activity and Academic Performance. Pediatric Exercise Science*, 9(2), 113–126. doi:10.1123/pes.9.2.113

Sherwin, B. B. (2003). Estrogen and cognitive functioning in women. *Endocrine reviews*, 24(2), 133-151. <https://doi.org/10.1210/er.2001-0016>

Singh, A. S., Saliasi, E., Van Den Berg, V., Uijtdewilligen, L., De Groot, R. H., Jolles, J., Andersen L. B., Bailey, R., Chang Y., Diamond, A., Ericsson, I., Etnier, J. L., Fedewa, A. L., Hillman, C. H., McMorris, T., Pesce, C., Pühse, U., Tomporowski, P. D., & Chinapaw, M. J. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: a novel combination of a systematic

- review and recommendations from an expert panel. *British journal of sports medicine*, 53(10), 640-647. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-098136>
- Souza, P. B. D., & Batista, A. P. (2018). Desempenho acadêmico e percepção de crianças sobre estilos de liderança de professores. *Psicologia Escolar e Educacional*, 22, 37-45. <https://doi.org/10.1590/2175-35392018011081>
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146(6), 732–737. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.01.055>
- Torrado, J., Arce, C., Vales-Vázquez, Á., Areces, A., Iglesias, G., Valle, I., & Patiño, G. (2017). Relationship between Leadership among Peers and Burnout in Sports Teams. The Spanish journal of psychology, 20, E21. <https://doi.org/10.1017/sjp.2017.18>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G., & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Troutman, K. P., & Dufur, M. J. (2007). From High School Jocks to College Grads: Assessing the Long-Term Effects of High School Sport Participation on Females' Educational Attainment. *Youth & Society*, 38(4), 443–462. <https://doi.org/10.1177/0044118X06290651>
- Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-10>

- Trusz, R. A., Nunes, A. V., & Balbinotti, C. A. A. (2018). A prática do judô e a promoção de comportamentos socialmente competentes de crianças. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 8(2). <https://doi.org/10.46642/efd.v27i289.2892>
- Tuckman, B. W., & Hinkle, J. S. (1986). An experimental study of the physical and psychological effects of aerobic exercise on schoolchildren. *Health Psychology*, 5(3), 197-207. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.5.3.197>
- U.S. Department of Health and Human Services (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans*. 2nd ed. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Vantieghem, W., & Van Houtte, M. (2015). Are girls more resilient to gender-conformity pressure? The association between gender-conformity pressure and academic self-efficacy. *Sex Roles*, 73(1), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s11199-015-0509-6>
- Velásquez, M. T. V., & Rojas, N. G. (2007). Regulación emocional en nadadores en proceso de formación deportiva, categoría infantil. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25(2), 112-125. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79925208>
- Vestberg, T., Reinebo, G., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2017). Core executive functions are associated with success in young elite soccer players. *PLoS One*, 12(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170845>
- Visek, A. J., Harris, B. S., & Blom, L. C. (2013). Mental training with youth sport teams: Developmental considerations and best-practice recommendations. *Journal of sport psychology in action*, 4(1), 45-55.
- Wilson, D. M., Gottfredson, D. C., Cross, A. B., Rorie, M., & Connell, N. (2010). Youth development in after-school leisure activities. *The Journal of Early Adolescence*, 30(5),

668–690. <https://doi.org/10.1177/0272431609341048>

- Wilson, R., Dumuid, D., Olds, T., & Evans, J. (2020). Lifestyle clusters and academic achievement in Australian Indigenous children: Empirical findings and discussion of ecological levers for closing the gap. *SSM - Population Health*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100535>
- Winheller, S., Hattie, J. A., & Brown, G. T. (2013). Factors influencing early adolescents' mathematics achievement: High-quality teaching rather than relationships. *Learning Environments Research*, 16(1), 49-69. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9106-6>
- Yusuf, A. (2002). Inter-relationship among academic performance, academic achievement and learning outcomes. *Journal of curriculum and Instruction*, 1(2), 87-96.
- Zaidi, Z. F. (2010). Gender differences in human brain: a review. *The open anatomy journal*, 2(1), 37-55. <https://benthamopen.com/contents/pdf/TOANATJ/TOANATJ-2-37.pdf>
- Zhang, Y., Ma, X., Zhao, J., Shen, H., & Jiang, F. (2019). The effect of strengthened physical education on academic achievements in high school students: A quasi-experiment in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph16234688>

Anexos

Anexo 1. Parecer Comitê de Ética

UFPA - INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	
--	---

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EFEITO DE DIFERENTES TREINOS ESPORTIVOS SOBRE O COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS EM ENSINO FUNDAMENTAL ENTRE 6 E 9 ANOS DE IDADE

Pesquisador: Hector Andres Paez Ardila

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 25582019.4.0000.0018

Instituição Proponente: Universidade Federal do Pará

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.773.622

Apresentação do Projeto:

O presente estudo tem como objetivo avaliar o efeito diferencial entre esportes, modalidades grupais e individuais, com e sem contato (judô, natação e futebol) sobre os efeitos da raiva e da ansiedade, controle inibitório (avaliado via stroop) e desempenho escolar de crianças entre 6 e 9 anos de idade, também procura -se avaliar quais traços de personalidade podem estar influenciando a escolha do tipo de esporte praticado.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar o efeito de diferentes treinos esportivos sob o comportamento emocional e desempenho escolar de crianças em ensino fundamental entre 6 e 9 anos de idade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos envolvidos são mínimos e equivalentes ao nível de risco ao qual a criança se expõe cotidianamente em casa, na escola e na locomoção urbana. Os benefícios da participação da criança no presente estudo, refere-se ao impacto que este tipo de estudo pode trazer sob a compreensão de como é afetado o comportamento das crianças que praticam esportes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A importância de inserir práticas esportivas para crianças depois das aulas na escola, tem mostrado que há diminuição da agressão física, pensamentos hostis, raiva e emoções negativas.

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá, UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.		
Bairro: Guamá	CEP: 66.075-110	
UF: PA	Município: BELEM	
Telefone: (91)3201-7735	Fax: (91)3201-8028	E-mail: cepccs@ufpa.br

**UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ**



Continuação do Parecer: 3.773.622

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados contemplam os sugeridos pelo sistema CEP/CONEP.

Recomendações:

Recomendamos que haja melhora Gramatical e Ortográfica. Há necessidade de melhorar a Coerência, Coesão e Clareza do texto para melhor compreensão das ideias apresentadas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1466369.pdf	07/11/2019 14:43:58		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	07/11/2019 14:42:33	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
Brochura Pesquisa	Carta_encaminhamento.pdf	06/11/2019 16:36:44	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
Orçamento	Declaracao_onus_financiero_uupa.jpeg	06/11/2019 16:33:14	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
Declaração do Patrocinador	Termo_aceite_orientador.jpeg	06/11/2019 16:33:01	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Compromiso_Pesquisador.jpeg	06/11/2019 16:32:09	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	06/11/2019 16:31:45	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
Outros	Anamnese.docx	06/11/2019 16:27:00	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Documento_Comite_Etica.docx	06/11/2019 16:26:38	Hector Andres Paez Ardila	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TLCE.docx	06/11/2019 16:25:12	Hector Andres Paez Ardila	Aceito

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

UFPA - INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARÁ



Continuação do Parecer: 3.773.622

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 16 de Dezembro de 2019

Assinado por:

Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01- Campus do Guamá ,UFPA- Faculdade de Enfermagem do ICS - sala 13 - 2º and.
Bairro: Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

Anexo 2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Federal do Pará

Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COMO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO do CNS 466/2012

Prezada Diretora,

Pesquisas sobre os efeitos das práticas esportivas têm sido desenvolvidas na Universidade Federal do Pará (UFPA) sob coordenação e supervisão do Prof. Dr. Amauri Gouveia Jr. O presente estudo busca ampliar o conhecimento quanto aos efeitos de diferentes treinos esportivos sob o desempenho escolar de crianças em ensino fundamental.

Estamos convidando ao Colégio para participar do projeto de pesquisa intitulado “EFEITO DE DIFERENTES TREINOS ESPORTIVOS SOB O COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS EM ENSINO FUNDAMENTAL ENTRE 6 E 9 ANOS DE IDADE” e solicitamos o seu consentimento. Ressalta-se que a participação no referido projeto de pesquisa é voluntária e poderá ser interrompida a qualquer momento. Assim como, a desistência e a retirada do consentimento para participar da pesquisa, bastando comunicar esta intenção ao pesquisador. A recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o mesmo.

Para a análise feita neste estudo, solicitamos ao Colégio os seguintes dados referentes as turmas da quarta e quinta série do ano 2019: Nome das crianças (Lembrando que esses nomes serão trocados por códigos “e.x: 1-2-etc.” para fazer a análise, e não irão aparecer em nenhuma das apresentações do trabalho), idades, notas escolares, estudantes que participaram das escolinhas esportivas e em quais participaram.

O sigilo sobre a identidade dos participantes e da escola no estudo será garantido através do uso de nomes fictícios dos mesmos ou de códigos para sua análise.

Os resultados finais serão apresentados numa defesa de doutorado à qual serão convidados os responsáveis e posteriormente poderão ser divulgados por meio de apresentações em congressos, trabalhos acadêmicos e/ou publicações em periódicos. Na divulgação dos resultados, ressalta-se que os participantes não serão identificados.

Como benefícios da participação da escola no presente estudo, refere-se o impacto que este tipo de estudos pode trazer sob a compreensão de como é afetado o comportamento das crianças que praticam esportes.

Gostaríamos de contar com sua participação e colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos sobre a pesquisa. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre a sua participação, agora ou a qualquer momento. Em caso de necessidade, você também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Núcleo de Teoria e Pesquisa da Universidade Federal do Pará.

Caso você concorde em participar desta pesquisa preencha o termo de consentimento abaixo.

Pesquisador responsável:

Ps. Msc: Héctor Andrés Páez Ardila

E-mail: hpaez71@gmail.com

Celular: (91) 98125-2540

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações apresentadas acima, que estou esclarecido (a) sobre a pesquisa que será realizada e de seus riscos e benefícios. Por minha livre vontade eu o (a) autorizo a participar da presente pesquisa.

Belém, ____ de ____ de 202__

Assinatura d@ Diretor@