

O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NO DESEMPENHO ACADÊMICO¹

THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON ACADEMIC PERFORMANCE

Gustavo Monteiro dos Santos Rojas²

Mariana Santoro Nakagaki*

Bruno Henrique Pignata*

RESUMO

Introdução: A atividade física é essencial na vida militar, garantindo o desempenho e sucesso ao longo da carreira. Uma boa condição física é fundamental para enfrentar as demandas e desafios do serviço, incluindo treinamentos intensos e operações em campo. O aprimoramento acadêmico contínuo também é crucial para a qualificação e especialização. A combinação da atividade física constante e do desenvolvimento intelectual proporciona uma base sólida para superar os desafios físicos e intelectuais enfrentados na vida castrense. **Objetivo:** Relacionar dois pontos muito presentes na rotina dos futuros oficiais da Força Aérea, a atividade física e o desempenho acadêmico. A cobrança relacionada a esses dois aspectos estão presentes do início ao fim, não só do período de formação, mas de toda a carreira militar. **Método:** O trabalho é composto de uma pesquisa bibliográfica. As plataformas utilizadas foram o Google Acadêmico, Scielo, PubMed e Medline, com dados do ano de 1995 à 2023. As palavras-chave utilizadas foram: “Atividade física”, “Exercício físico” e “Desempenho acadêmico”. **Resultados e discussões:** As pesquisas selecionadas buscaram diferenciar os pontos que podem acarretar uma alteração no desempenho acadêmico, como questões relacionadas ao entendimento matemático, memória e grau de concentração. Foi possível notar ainda como diferentes tipos de atividades geram mudanças na resposta do corpo humano, por meio de um esporte coletivo ou uma prática mais moderada, acarretando em outros resultados. Aspectos acessórios também foram tratados, como a influência do estresse e de hábitos saudáveis. **Conclusão:** Apesar de muitos estudos indicarem uma correlação positiva entre a atividade física (AF) e o desempenho acadêmico, ainda há falta de clareza nas evidências, o que ressalta a importância de futuras investigações com maior rigor científico, diretrizes mais precisas e uma abordagem mais abrangente e detalhada envolvendo os participantes da pesquisa.

Palavras-chave: Atividade física; Desempenho; Aprendizado.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Aviador do 4º Esquadrão (Turma Orthrus, 2023).

* Profa Dra Mariana Santoro Nakagaki. Mestre e Doutora em Educação Física

E-mail: nakagakimsn@fab.mil.br.

*Prof Me Bruno Henrique Pignata. Mestre em Educação Física

E-mail: brunopignatabhp@fab.mil.br

ABSTRACT

Introduction: Physical activity is essential in military life, ensuring performance and success throughout your career. Good physical condition is key to meeting the demands and challenges of the job, including intense training and field operations. Continuous academic improvement is also crucial for qualification and specialization. The combination of constant physical activity and intellectual development provides a solid foundation for overcoming the physical and intellectual challenges faced in military life. **Objective:** To relate two points that are very present in the routine of future Air Force officers, physical activity and academic performance. The demands related to these two aspects are present from beginning to end, not only during the training period, but throughout the entire military career. **Method:** The work is composed of a bibliographic review. The platforms used were Google Scholar, Scielo, PubMed and Medline, with data from 1995 to 2023. The keywords used were: “Physical activity”, “Physical exercise” and “Academic performance”. **Results and discussions:** The selected studies sought to differentiate the points that can lead to a change in academic performance, such as issues related to mathematical understanding, memory and degrees of concentration. It was also possible to notice how different types of activities generate changes in the response of the human body, through a collective sport or a more moderate practice, resulting in other results. Accessory aspects were also addressed, such as the influence of stress and healthy habits. **Conclusion:** Although many studies indicate a positive correlation between physical activity (PA) and academic performance, there is still a lack of clarity in the evidence, which underscores the importance of future investigations with greater scientific rigor, more precise guidelines and a more comprehensive and detailed involving research participants.

Keywords: Physical activity; Performance; Apprenticeship.

INTRODUÇÃO

A prática de atividade física tem grande importância para a manutenção da saúde e bem-estar das pessoas, além de outros benefícios. Porém, existe ainda uma confusão quando se trata dos termos atividade física (AF), exercício físico (EF) e esportes no geral, sendo muitas vezes utilizados como sinônimos. Para a profissional de Educação Física Gomes (2019), a atividade física está relacionada a qualquer movimento do corpo que gere um gasto de energia, já o EF é uma situação planejada, repetitiva e estruturada visando um objetivo específico. Segundo Barbanti (2006), esporte é uma atividade competitiva institucionalizada que envolve esforço físico vigoroso ou uso de habilidades motoras relativamente complexas. Portanto, pode-se afirmar que todo exercício é uma forma de AF, porém nem toda atividade física é necessariamente um EF. Além

disso, o esporte é considerado um conceito mais específico, estando inserido dentro da ideia mais ampla de EF.

A AF é algo que influencia de diversas formas a vida das pessoas. Por meio dela, doenças como hipertensão, diabetes, sobrepeso e muitas outras podem ser prevenidas. De acordo com Toffler, Mittleman e Muller (1996, p. 323): “O exercício, após superado o período inicial, é uma atividade usualmente agradável e que traz inúmeros benefícios ao praticante, que vão desde a melhora do perfil lipídico até a melhora da auto-estima”. Além disso, questões como depressão, o convívio social e sono são diretamente afetados pela prática de AF. Existem diversas maneiras de realizar essas atividades, e sendo ela só como um lazer ou com um objetivo em mente, irá impactar de alguma forma outros momentos do seu dia.

Realizar a AF por meio da prática de esportes é uma forma muito eficaz, permitindo escolher a modalidade que melhor se encaixa no perfil e nos objetivos desejados. “Apesar de uma parcela do pensamento crítico da Educação Física brasileira das décadas de 1980 e 1990 ter relacionado o esporte escolar a [...] sujeição do corpo, o discurso midiático da formação humana por meio do esporte permanece forte” (BASSANI; TORRI; VAZ, 2003, p. 110).

Por conta dessa importância, no Corpo de Cadetes da Aeronáutica, existe a obrigatoriedade da educação física, com um tempo destinado exclusivamente a sua prática, além de avaliação de desempenho, o Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF), que gera um grau utilizado na média geral do curso para a classificação do cadete dentro da turma.

As equipes esportivas também proporcionam um meio pelo qual é possível realizar o treinamento. Elas são divididas em diversas modalidades, como polo aquático, atletismo, natação e diversas outras, com o foco em competições internas e externas. Segundo Simões, Bohme e Lucato (1999), o esporte escolar, nosso primeiro pilar, é um fenômeno psicossocial e institucional determinado pela conjuntura na qual se insere, tendo a família e a escola como elementos decisivos para a consecução de objetivos estabelecidos.

Outro ponto bastante importante na formação do cadete é a divisão de ensino (DE). Conceitualmente relacionada à quantidade e qualidade dos estudos, a quantificação da aprendizagem por meio de conceitos ou notas determina o sucesso ou o insucesso do aluno (LUCKESI, 2002). As notas obtidas nas diversas matérias ministradas representam grande parte do grau final anual do curso. Esse grau será levado para toda a carreira militar, sendo, portanto, uma das missões principais da Academia da Força Aérea formar academicamente o cadete. Por esse motivo, compreende-se a importância dada a esse campo e a percepção de diversos fatores que podem influenciar o desempenho em sala de aula.

O presente trabalho tem como propósito principal buscar como a AF impacta o desempenho acadêmico do futuro oficial da Aeronáutica, dada a importância desses assuntos na vida profissional. Portanto, conciliar a disputa pela vitória e a formação dos estudantes-atletas é um desafio apresentado aos técnicos esportivos de equipes escolares (BASSANI; TORRI; VAZ, 2003). O artigo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o assunto, buscando as principais pesquisas sobre o tema e identificando os fatores que influenciam essa relação.

1 MÉTODOS

O referido artigo tem caráter descritivo, com uma abordagem qualitativa. A pesquisa conta com a análise de informações, por meio do estudo de referências bibliográficas de pesquisas previamente realizadas sobre o assunto, como forma de meta-análise e revisão sistemática. As plataformas utilizadas foram o Google Acadêmico, Scielo, PubMed e Medline. Os dados utilizados abrangem o período de 1995 a 2023. As palavras-chave que guiaram a seleção do material: “Atividade física”, “Exercício físico”, “Prática de esportes”, “Desempenho acadêmico”, “Rendimento escolar”, “Cognição”, “Educação física”. A pesquisa teve início em Janeiro de 2023 e término no mês de Junho. Foram utilizados artigos com diferentes tipos de abordagens, como por exemplo o efeito agudo e crônico da AF, diferença entre esporte coletivo e individual, além de variadas faixas etárias, buscando uma visão mais ampla acerca do tema. O trabalho buscou trazer não somente a relação direta entre a AF e o desempenho acadêmico, como também fatores acessórios que podem estar relacionados com os dois pontos, como o estresse, ansiedade e o sono. Para efetivar a revisão, foi avaliada a relevância e validade dos estudos encontrados.

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A atividade física é algo relacionado diretamente com diversos aspectos da vida do ser humano, promovendo diversas mudanças como “benefícios cardiorrespiratórios, aumento da densidade mineral óssea e diminuição do risco de doenças crônico-degenerativas”. (ANTUNES et al, 2006, p. 108). Existem diversos estudos relacionados à como a atividade regular pode transformar a saúde, não só física, mas também mental. Além disso, no mundo de hoje, a busca pela aprovação por meio da estética aumenta cada vez mais.

A palavra “exercício”, de acordo com o dicionário de Oxford, nada mais é do que uma atividade que se pratica para desenvolver ou aperfeiçoar uma habilidade, qualidade ou capacidade. Entende-se por exercício físico um movimento planejado e estruturado com o objetivo de manter ou melhorar os componentes físicos, como a composição muscular, o equilíbrio e a flexibilidade. Além disso, existem diversos outros pontos em que ocorre um aprimoramento por conta dessa prática constante, como na eliminação de gordura, diminuição do estresse, proteção do sistema cardiovascular e estimulação do sistema imunológico.

A Revolução Industrial foi um importante marco na forma de enxergar a atividade física, por conta de um crescimento na busca por uma melhor qualidade de vida. Com isso, diversos estudos surgiram tentando entender quais as consequências dessa prática para o corpo, além de procurar otimizar e aumentar o desempenho.

Muitas mudanças estão ocorrendo com o avanço da tecnologia e muitas indagações surgem. “Globalização, Universalização, Qualidade Total, Foco, Internacionalização, Gerenciamento, ... A prática de atividade física encontra esse cenário, principalmente nas grandes cidades”. (SABA, 1998, p. 80). Essa dificuldade em encontrar tempo para exercitar-se gera uma série de novos problemas que poderiam ser facilmente evitados.

Problemas com o sono, por exemplo, são afetados diretamente. “Quanto às variáveis relacionadas ao exercício físico, a intensidade e o volume são extremamente importantes, pois quando a sobrecarga é aumentada até um nível ideal, existe uma melhor resposta na qualidade do sono”. (MELLO et al, 2005, p. 204).

Para sua correta execução, é necessário um acompanhamento médico, buscando dosar o tempo e a intensidade exercida com o descanso necessário para gerar um saldo positivo ao corpo. Muitas lesões ocorrem por conta desses erros que são cometidos, acarretando uma série de novos cuidados necessários, além de atrasar o resultado esperado. A principal questão na prática de atividades físicas é a constância, um hábito que deve ser cultivado desde a infância e adolescência, sendo encarado até como uma forma de lazer. De acordo com pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde em agosto de 2022, o número de adultos que se exercitam regularmente aumentou em 6,4% nos últimos 15 anos.

Ainda sim, o número de óbitos no mundo relacionados à prática insuficiente de exercícios foi de 800 mil no ano de 2019. Muitos incentivos estão sendo feitos pelo Governo Federal para conscientizar a população, principalmente os mais jovens, da importância desse costume. No ano de 2022, foram gastos cerca de 100 milhões de reais somente na readequação de espaços, contratação de profissionais da área e matérias.

Existe ainda, além dos benefícios relacionados ao condicionamento físico e à saúde do corpo, um impacto também na saúde mental dos praticantes diários das atividades. De acordo com uma revisão bibliográfica realizada na Medical University of South Carolina em 2011, existem diversos estudos que relacionam o exercício físico com a melhora de sintomas relacionados à depressão e ansiedade. Segundo a pesquisa, algumas estruturas cerebrais ligadas ao desenvolvimento de problemas psicológicos são trabalhadas durante o esforço, assim como os próprios músculos.

De acordo com Gotay et al (1992) o “ estado de bem-estar que compreende a habilidade de realizar as atividades diárias e a satisfação com níveis de funcionamento e controle da doença e/ou sintomas relacionados com o tratamento” , mostrando a importância de uma rotina com essas atividades.

Para Hamachek (1986), a prática regular de exercícios aeróbicos com intensidade moderada auxilia no fortalecimento das relações entre os aspectos psicológicos e fisiológicos, acarretando uma melhora significativa nas duas diferentes áreas.

Relacionado ao funcionamento cerebral, a autora Camila Vorkapic-Ferreira relata que:

O exercício aeróbico aumenta a proliferação de neurônios, a síntese de fatores neurotróficos, gliogênese, sinaptogênese, regula sistemas de neurotransmissão e neuromodulação, além de reduzir a inflamação sistêmica. Todos esses efeitos têm impacto significativo no sentido de melhorar a saúde mental, reduzir o declínio de massa cinzenta associada à idade e melhorar as funções cognitivas. (FERREIRA, 2017, p. 03).

Ainda se tem a liberação de hormônios que afetam diretamente a questão mental do indivíduo, como a endorfina, relacionada a sensação de bem-estar e atuando também como um analgésico natural do organismo, aliviando as dores e a sensação de ansiedade, a serotonina, conhecida por regular o humor, causando uma sensação de felicidade e melhorando a estabilidade emocional, além de regular o ritmo cardíaco e temperatura corporal, e ainda a adrenalina, responsável principalmente pela ativação aguda do cérebro, acelerando as reações e estimulando a memória, além de outras substâncias extremamente importantes para o corpo humano, como a somatotrofina e o cortisol (CANALI; KRUEL, 2001).

Em uma análise feita por Biddle (1995) sobre pesquisas que buscavam os efeitos do exercício na depressão, chegou-se à conclusão de que, mesmo com diferentes níveis iniciais, existia uma redução maior nos sintomas da doença por parte dos praticantes das atividades.

A prática de exercícios regulares está relacionada diretamente com a prevenção de doenças que afetam um grande número de pessoas ao redor do mundo, como o controle da diabetes, a

hipertensão, colesterol alto e o acidente vascular cerebral (AVC). Sintomas de doenças crônicas relacionadas ao sistema respiratório, bronquite, asma, rinite, é até questões mais graves, como o enfisema pulmonar também podem ser amenizados com a correta atividade física (PEDERSEN; SALTIN, 2006).

Existem diversos tipos diferentes de treinos que podem ser realizados, dependendo de qual área deseja atingir e qual resultado se busca. Aos que buscam perder peso e diminuir o risco de doenças cardiovasculares, as melhores opções são os exercícios aeróbicos, como a corrida, ciclismo, a dança e também intervalados de alta intensidade. Já aqueles que desejam ganhos musculares, exercícios como levantamento de peso, flexões e barra, com carga progressiva, são os mais recomendados (ARRUDA et al, 2010) .

Além dos aspectos já citados, existe também uma influência muito grande da atividade física no processo de aprendizado, onde

Experiências vividas formam nosso repertório, as práticas de exercícios físicos proporcionam elevadas ações motoras e, sobretudo fazem com que as pessoas discutam e questionem a percepção de como o meio responde às ações, por isso estudos são precisos para apontar a importância do exercício físico para neuroplasticidade no aprendizado e se de fato elas estão correlacionadas entre si. (BONFIM, 2019, p. 192).

Grande parte dos universitários não pratica a quantidade necessária de atividade física, estando o sedentarismo se expandindo entre esse público. Para muitos pesquisadores, esse tipo de comportamento acaba gerando uma série de complicações ainda maiores, por conta do tipo de atividade que os estudantes devem realizar, como trabalhos extensos que exigem uma grande concentração, práticas em sala de aula e outros diversos tipos de exame.

Os diversos tipos de estímulos e afazeres presentes na rotina do cadete da Aeronáutica, mudanças drástica nas tarefas do dia a dia, privação do sono, além de diversos outros envolvimento geram um estresse e preocupação exacerbado, acarretando em diversos problemas, principalmente relacionados ao desempenho em sala de aula, mas que podem ser solucionados de uma maneira simples e de fácil acesso.

De acordo com pesquisa realizada por Nunomoura, Teixeira e Caruso (1999), existe uma relação direta entre o sedentarismo e o estresse, muito por conta da influência do exercício com a fadiga e insônia, acarretando problemas principalmente nos campos da esfera social, afetiva e profissional. O nível mais alto, considerado como exaustão e fadiga intensa, é o mais atenuado pelo

exercício, favorecendo uma melhoria na qualidade de vida. Para Izquierdo (2002), as memórias são fortemente moldadas pelas emoções, ânimo, níveis de ansiedade e estresse.

Quadro 1- Principais características dos estudos selecionados

Estudo (Título/Autor)	Autor	Amostra	Método	Resultados/ Conclusões
PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO MOTORA EM ESCOLARES: efeito agudo do exercício físico sobre o desempenho cognitivo.	Moraes (2023)	94 estudantes de 9 e 10 anos (48 meninos)	Foi feita uma divisão em três grupos, cada um cumprindo um tipo de atividade. Foram realizados dois testes para verificar o desempenho cognitivo.	Os programas de exercícios afetaram de forma positiva o desempenho cognitivo, incluindo controle inibitório e flexibilidade cognitiva dos estudantes.
Efeito agudo de atividades físicas distintas sobre a atenção seletiva e memórias de escolares.	Barreto et al (2017)	9 estudantes voluntários, de ambos os sexos e idade média 15 ($\pm 0,64$).	Os participantes foram submetidos a um teste de atenção seletiva e um de memória, pré e pós uma atividade de corrida e de basquete.	Os testes mostraram um aumento na velocidade de processamento cognitivo após a prática de corrida, o que não foi observado nos jogos de basquete.
Efeito agudo do exercício físico sobre o desempenho matemático, controle inibitório e variabilidade da frequência cardíaca.	Cordeiro (2019)	99 alunos entre 10 e 12 anos.	Os estudantes realizaram um teste de desempenho matemático, e após foram divididos em dois grupos, um realizando 20 minutos de exercício moderado e outro em descanso total. Ambos realizaram o teste novamente e os	Não foram observadas mudanças nos resultados dos que permaneceram em repouso. Já em crianças com baixa ansiedade matemática, houve um impacto positivo.

			resultados foram comparados.	
Relação da Educação Física com a aptidão física e com desempenho escolar de alunos do ensino médio.	Borges et al (2016)	43 alunos de ambos os sexos com até 17 anos.	Foram divididos em dois grupos, os participantes e os não participantes das aulas de Educação Física, realizados testes de medição de aptidão física. O desempenho escolar foi verificado através do boletim.	Não houve nenhum indício de que o desempenho escolar é afetado pela participação ou não nas aulas de Educação Física.
Influência da atividade física no desenvolvimento motor e rendimento escolar em crianças do Fundamental.	Cezário (2008)	47 crianças de ambos os sexos com idades entre oito e dez anos.	Foram realizados uma bateria de teste para avaliar as habilidades motoras, além de um questionário sobre a prática de atividade física. As notas foram colhidas junto à direção da escola.	Os resultados mostraram que os alunos que não tiveram um bom resultado nos testes psicomotores e não praticavam atividade física fora do ambiente escolar apresentavam uma nota degradada em relação aos praticantes.
Estilo de Vida, Atividade Física e Coeficiente Acadêmico de Universitários do Interior do Amazonas-Brasil.	Souza e Borges (2016)	51 estudantes de ambos os sexos, com idade média de $23,0 \pm 0,23$ anos	Foi feita a medida da atividade física habitual. O coeficiente acadêmico foi dividido em três graus: de 6 a 6,99, de 7 a 7,99 e de 8 a 8,99. A correlação foi feita na Spearman e Qui-quadrado.	O nível de AF mostrou-se importante no desenvolvimento de um estilo de vida saudável e no bom desempenho acadêmico dos estudantes.
Associação entre a Atividade Física e o rendimento acadêmico em estudantes do ensino superior.	Barbosa (2019)	521 estudantes do ensino superior com idade de $20,4 \pm 1,75$ anos	O nível de AF foi medido através do IPAQ, já o desempenho acadêmico foi medido pelas notas do semestre abordado.	Não foi encontrada uma associação significativa entre atividade física e o rendimento acadêmico.

Exercícios físicos e rendimento acadêmico: um olhar sobre universitários do ensino superior do Brasil	Ferreira e Teixeira (2021)	191 universitários de ambos os sexos, com média de idade de 23 anos.	O instrumento de coleta foi o IPAQ e as informações do coeficiente de rendimento acadêmico (CRA) de agosto de 2019 a janeiro de 2020.	Os praticantes de no mínimo 150 minutos/semana de exercício moderado apresentaram melhores resultados acadêmicos que os não praticantes de AF. O mesmo resultado não foi obtido pelos praticantes de no mínimo 60 minutos/semana de exercícios vigorosos.
Relação entre a Prática de Exercício Físico e o Rendimento Acadêmico em Alunos Universitários	Guedes (2020)	228 alunos de ambos os sexos com idade entre 18 e 39 anos ($21,82 \pm 2,74$)	Por meio do IPAQ, foi possível observar o hábito de AF dos alunos. O rendimento acadêmico foi obtido pelas notas do ano letivo 2018/19.	Não foram encontradas diferenças significativas nas notas dos alunos nos diferentes níveis de AF.
Atividade física, qualidade do sono, cronótipo, e desempenho acadêmico de estudantes universitários.	Vieira (2022)	57 estudantes de ambos os sexos, com idade entre 18 e 40 anos ($25,2 \pm 4,6$)	Ocorreu a divisão entre o curso de enfermagem e educação física. Foram obtidas informações socioeconômicas dos participantes. Os dados de AF foram obtidos pelo IPAQ. A qualidade do sono foi medida pelo PSQI. O desempenho acadêmico foi retirado da média final das matérias do curso.	Não foi observada uma associação entre o nível de atividade física, qualidade do sono, cronótipo, indicadores de qualidade do sono e desempenho acadêmico.

Fonte: elaboração própria.

Com isso, é possível realizar uma análise comparativa dos resultados obtidos no trabalho realizado por Mondardo e Pedon (2005). O tema da pesquisa relaciona o estresse com o

desempenho acadêmico em 192 universitários. Com a mudança de realidade que ocorre com grande parte dos estudantes nessa fase, se afastando do meio familiar, a assumpção de diferentes atividades, novas regras e exigências, tarefas que exigem alto desempenho e concentração, aumento de competitividade, se faz necessário um maior esforço e adaptação, potencializando os fatores estressores.

A apuração dos dados mostrou que 74% da amostra possuía estresse, por meio do Inventário de Sintomas de Estresse para adultos. Como medida do desempenho acadêmico, foram utilizados os graus finais obtidos nas diferentes disciplinas do curso. Indo contra as convicções anteriores, a pesquisa apurou que existe uma baixa correlação entre os fatores estudados, concluindo que o estresse não interfere diretamente na performance escolar, podendo ter origem em situações experimentadas no cotidiano, alheias ao âmbito acadêmico. É possível inferir com os resultados dessa pesquisa que a forma como cada um lida com situações desagradáveis e estressantes é única, e que, mesmo sob pressão, grande parte dos alunos, com suas habilidades e experiências, garantem o bom desempenho.

No estudo feito por Morais (2023), com objetivo de verificar o efeito agudo de dois programas de exercícios físicos no desempenho cognitivo contou com 94 estudantes, divididos em três grupos diferentes: Grupo Experimental 1 (GE1), que realizou exercícios de resolução de problemas, equilíbrio e coordenação de movimentos; Grupo Experimental 2 (GE2), que realizou exercícios envolvendo atividades lúdicas e recreativas; e Grupo Controle (GC), que não recebeu intervenção.

A sessão de exercício específico foi de intensidade moderada, com 10 minutos de aquecimento e 35 minutos de exercício conforme GE1 e GE2, enquanto o GC ficou sentado assistindo desenhos animados. O desempenho cognitivo foi avaliado por meio de dois testes, enquanto a aptidão cardiorrespiratória e o índice de massa corporal foram avaliados por meio de testes específicos.

Os resultados mostraram uma redução significativa no número de erros em ambos os grupos experimentais, indicando um efeito agudo após a intervenção em ambos os grupos. Em relação à flexibilidade cognitiva, houve interação estatisticamente significativa entre tempo de execução e número de erros no GE1, enquanto o GE2 teve efeito significativo apenas no número de erros. Com isso, foi possível perceber que as atividades afetaram positivamente, de forma aguda, o desempenho cognitivo dos estudantes.

Foi possível observar também, na pesquisa realizada por Barreto, Carpes e Schmidt (2017) como diferentes tipos de atividades afetam de diferentes maneiras o funcionamento do corpo

humano. Trata-se de dois testes, realizados pré e pós atividade física, um voltado à atenção seletiva, e outro relacionado à memória. As práticas foram uma corrida de 10 minutos e um jogo de basquete. Os resultados mostraram que, após a atividade de corrida, as perguntas foram respondidas mais rapidamente, sugerindo um aumento na velocidade do processamento cognitivo, fato esse que não aconteceu após o jogo.

No que diz respeito ao teste de memória, não foi constatada uma diferença entre os resultados pré e pós corrida, mas sendo relatado uma piora nos resultados depois do basquete, e isso pode ter relação com a exigência de um alto grau de concentração e velocidade na escolha de uma tática, além de uma competitividade que estimula os participantes a dar o máximo de si, o que acaba gerando um estresse mental e físico, afetando diretamente o desempenho.

O autor Cordeiro et al (2019), por sua vez, realizou um trabalho que visava comparar o resultado de um teste de matemática antes e depois de um exercício físico moderado de vinte minutos, por grupos de alunos do Ensino Fundamental com níveis de ansiedade matemática diferentes. A avaliação matemática não tinha, comprovadamente, um caráter “aprendível”. O resultado mostrou que, para crianças com um baixo nível de ansiedade matemática, o impacto da atividade foi positivo, mas, para alunos com um nível mais alto, não pareceu afetar o desempenho.

Uma pesquisa mais direta, feita por Borges, Marchesan, Rossato e Krug (2016), teve como objetivo relacionar a Educação Física com a aptidão física relacionada à saúde e o desempenho escolar. Foi realizado com 43 alunos, divididos em dois grupos, os que participavam da Educação Física e os não participantes, sendo feito um diagnóstico do boletim escolar e uma comparação entre eles.

O cômputo dos dados não mostrou nenhum indício de que a participação nas aulas de Educação Física afetasse as notas dos alunos nas disciplinas. Porém, alguns fatos podem ter influenciado diretamente os resultados, como uma falta de planejamento correto para ministrar as aulas por parte dos professores, além da frequência dos estudantes nesses tempos. Isso mostra a importância de uma atividade regular e bem executada, aspirando obter uma melhor performance geral do corpo.

Indo mais a fundo no assunto, a pesquisadora Cezário (2008) buscou discutir qual o papel do desenvolvimento motor no desempenho escolar de crianças, investigando se aquelas que praticavam atividade física regular fora do ambiente escolar apresentavam um melhor rendimento escolar. 47 alunos participaram da coleta, sendo realizado uma série de testes psicomotores e questionários visando verificar quem realizava atividade física regularmente. Com as informações obtidas, foi possível observar que os estudantes que possuíam maior dificuldade no aprendizado não tiveram um

bom resultado nos testes relacionados ao psicomotor e também não praticavam atividade física fora do ambiente acadêmico.

Dos 14 alunos que realizavam exercício físico regularmente fora da escola, 10 ficaram com notas médias entre 8 e 10, 3 com média 7 e uma com 5,8, que relataram não participar regularmente das aulas de dança. Já nos 33 alunos que não praticavam atividades físicas, 18 atingiram média 7, 12 com média 6, 2 com média 8 e 1 aluno com média 5,7. Esses resultados comprovaram que as notas dos estudantes que praticavam exercícios foram melhores que as dos demais, o que mostra a necessidade de um maior incentivo à prática dessas atividades por parte dos estudantes, por auxiliar na obtenção de conhecimento.

No interior do Amazonas, por Borges et al (2016), foi realizado um trabalho que buscou associar o perfil do estilo de vida e nível de atividade física com o coeficiente acadêmico dos universitários da região. Para isso, contaram com a participação de 51 alunos. Um questionário, dividido em duas partes, foi respondido por eles. A primeira continha perguntas sociodemográficas, como altura e estado civil. Já a segunda parte era constituída de um questionário internacional relativo à atividade física e estilo de vida. Como forma de analisar o desempenho acadêmico, foi utilizado o histórico escolar dos participantes.

As informações finais mostraram que a correlação entre os componentes do estilo de vida e exercício físico com o desempenho acadêmico dos estudantes era fraca ou moderada, porém, estava presente, mostrando a importância de bons hábitos como uma dieta balanceada e prática regular do mesmo.

Para Tiago Esgaio Barbosa (2019), não foi possível observar uma associação entre atividade física e rendimento acadêmico, assim como foi constatado em sua revisão sistemática, evidenciando a necessidade de um estudo mais aprofundado e específico sobre o assunto.

Já na pesquisa de Ferreira e Teixeira (2021), a amostra foi dividida em praticantes e não praticantes, utilizando-se de uma nota de corte de no mínimo 60 minutos/semana de atividades vigorosas e de pelo menos 150 minutos/semana de exercício moderado para praticantes ativos. Com o coeficiente de rendimento acadêmico ordenado, foi aplicado o teste estatístico para verificar as diferenças. Com isso, chegou-se à conclusão de que os resultados obtidos pelos praticantes de exercício moderado eram significativamente melhores do que os dos não praticantes de atividades físicas. O mesmo não foi observado nos que executavam atividades vigorosas de no mínimo 60 minutos/semana.

Assim como grande parte das análises feitas sobre o tema, o trabalho de Guedes (2020) não apresentou diferença considerável entre o desempenho dos alunos com relação à prática de AF ou

tempo despendido sentado durante o dia, visto algumas limitações como a não medição precisa e objetiva dos dados, que foram obtidos através de um questionário.

No que diz respeito à interferência não direta da AF no resultado dos discentes, a mestrandia Vieira (2022) buscou correlacionar a qualidade do sono. Para isso foram utilizadas as plataformas International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) e Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Com os dados coletados e analisados, a hipótese do estudo foi refutada, mostrando não haver uma associação relevante com as variáveis apresentadas.

Na opinião de Nahas (2017), o estilo de vida ativo passou a ser considerado fundamental na promoção da saúde e redução da mortalidade por todas as causas, tendo origem no próprio comportamento individual, resultante tanto da informação e vontade da pessoa, como também das oportunidades e barreiras presentes na realidade social.

Para os estudiosos Peserico, Kravchychyn e Oliveira (2015), os benefícios da prática esportiva por crianças e adolescentes são amplamente propagados e aceitos na sociedade. Os dados coletados e a literatura consultada evidenciam fatores sociais, afetivos, cognitivos e físicos capazes de interferir positiva e/ou negativamente na vida do estudante - atleta.

3 CONCLUSÃO

Em suma, a presente revisão bibliográfica demonstrou que, em alguns casos, existe uma influência positiva da AF no desempenho acadêmico. No que diz respeito ao efeito agudo, foi possível observar uma melhora na velocidade de processamento de informações, no raciocínio lógico e na atenção seletiva. A diferença entre atividades individuais e esporte coletivo também foi considerada. O estresse mental e físico envolvido no planejamento de táticas na coletividade pode afetar negativamente o resultado.

A prática regular de AF mostrou resultados favoráveis, devendo ser planejada e executada de maneira correta, com o devido acompanhamento profissional, visando o aproveitamento máximo de todos os seus benefícios. Essa apuração foi observada principalmente nas pesquisas em que a amostra foi composta de crianças e adolescentes. Na busca realizada, foi observado um pequeno número de trabalhos relacionados à universitários.

Mesmo com grande parte dos estudos mostrando uma associação positiva entre a AF e o desempenho acadêmico, as evidências ainda não são claras, constatando a necessidade de

investigações futuras, com maior teor científico, diretrizes mais específicas e com um acompanhamento mais completo e extenso dos envolvidos na pesquisa.

Vale ressaltar ainda que cada indivíduo é único, e diferentes fatores devem ser considerados na interpretação dos resultados. Em resumo, este trabalho apoia a integração adequada da AF como componente essencial no contexto educacional, visto não só os possíveis benefícios no rendimento escolar, como também todos os outros fatores que são influenciados pela sua prática.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, H. et al. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. **Revista Brasileira de medicina do esporte**, v. 12, p. 108-114, 2006. Acesso em 11 de set. de 2022.
<https://www.scielo.br/j/rbme/a/d6ZwqpnbcKwM7Z74s8HJH8h/abstract/?lang=pt>.
- ARRUDA, D. et al. Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal. 2010.
- BARBANTI, V. O que é esporte? **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 54-58, 2006.
- BARBOSA, T. et al. Associação entre a atividade física e o rendimento acadêmico em estudantes do ensino superior. 2019. Dissertação de Mestrado.
- BARRETO, M. et al. Efeito agudo de atividades físicas distintas sobre a atenção seletiva e memória de escolares. 2017. Acesso em 2 de mai. de 2023.
<https://repositorio.unipampa.edu.br/bitstream/riiu/5068/1/MARIANA%20BARRETO.pdf>.
- BASSANI, J.; TORRI, Danielle; VAZ, Alexandre Fernandez. Sobre a presença do esporte na escola: paradoxos e ambigüidades. **Movimento**, v. 9, n. 2, p. 89-112, 2003.
- BIDDLE, S.. Exercise and psychosocial health. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 66, n. 4, p. 292-297, 1995. Acesso em 14 de abr. de 2023.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02701367.1995.10607914>.
- BONFIM, V. et al. A Importância do Exercício Físico para Neuroplasticidade e Aprendizado. **Arquivos do MUDI**, v. 23, n. 3, p. 189-200, 2019. Acesso em 11 de set. de 2022.
<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/51537>.
- BORGES, F. et al. Relação da Educação Física com a Aptidão Física e com Desempenho Escolar de Alunos do Ensino Médio. **Biomotriz**, v. 10, n. 2, 2016.
- CANALI, E. ; KRUEL, L.. Respostas hormonais ao exercício. **Rev paul educ fís**, v. 15, n. 2, p. 141-53, 2001.
- CEZÁRIO, A.. Influência da atividade física no desenvolvimento motor e rendimento escolar em crianças do Fundamental. 2008.
- CORDEIRO, F. et al. Efeito agudo do exercício físico sobre o desempenho matemático, controle inibitório e variabilidade da frequência cardíaca. 2019. Acesso em 13 de abr. de 2023.
https://www.bdm.ufpa.br:8443/bitstream/prefix/4119/1/TCC_EfeitoAgudoExercicio.pdf.
- COSTA, A. Prática desportiva e rendimento acadêmico: Um estudo com alunos do ensino secundário. **Edições ASA,, Porto**, 2007. Acesso em 13 de set. de 2022.
<https://www.psicologia.pt/teses/textos/TE0003.pdf>.

DE SOUSA, K. ; BORGES, G. Estilo de vida, atividade física e coeficiente acadêmico de universitários do interior do Amazonas-Brasil. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 20, n. 4, p. 277-284, 2016.

FERREIRA, W.; TEIXEIRA, F.. Exercícios físicos e rendimento acadêmico: um olhar sobre universitários do ensino superior do Brasil. **Journal of Sport Pedagogy and Research**, v. 7, n. 6, p. 22-27, 2021.

GOTAY, C. et al. Quality-of-life assessment in cancer treatment protocols: research issues in protocol development. **JNCI: Journal of the National Cancer Institute**, v. 84, n. 8, p. 575-579, 1992. Acesso em 17 ago. de 2022. <https://academic.oup.com/jnci/article-abstract/84/8/575/892609>.

GOMES, L.. Atividade física é diferente de exercício físico. Brasília. Ministério da Saúde. 30 de jul. 2019

GUEDES, D.; LEGNANI, R.; LEGNANI, E.. Motivos para a prática de exercício físico em universitários e fatores associados. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, p. 679-689, 2012. Acesso em 13 de set. de 2022. <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/tKbzh3hYbd4yT6zbnX8rnTm/abstract/?lang=pt>.

GUEDES, J.. Relação entre a Prática de Exercício Físico e o Rendimento Acadêmico em Alunos Universitários. 2020. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior (Portugal).

HAMACHEK, D. Enhancing the self's psychology by improving fitness physiology. **Journal of Human Behavior & Learning**, 1986.

IZQUIERDO, I. A voz da memória. Pesquisa Fapesp, no 99, maio, 2004. Memória. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem na escola e a questão das representações sociais. **Eccos Revista Científica**, v.4, n.2, p. 79-88, 2002.

MACEDO, Christiane de Souza Guerino et al. Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 8, n. 2, p. 19-27, 2003. Acesso em 13 de set. de 2022. <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/875>.

MELLO, M. et al. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 11, p. 203-207, 2005. Acesso em 17 ago. de 2022. <https://www.scielo.br/j/rbme/a/nmsrxHqN5yFqTv8GLdYLM6n/?lang=pt&stop=next&format=html>.

MONDARDO, A. ; PEDON, Elisangela Aparecida. Estresse e desempenho acadêmico em estudantes universitários. **Revista de Ciências Humanas**, v. 6, n. 6, p. 159-180, 2005. Acesso em 13 de abr. de 2023. <http://www.revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/viewFile/262/480>.

MORAES, M. Programas de intervenção motora em escolares: efeito agudo do exercício físico sobre o desempenho cognitivo. 2023. Acesso em 22 de abr. 2023. <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/3558/1/Marcos%20Moraes.pdf>.

- NAHAS, M. Atividade física, saúde e qualidade de vida. **Londrina: Midiograf**, v. 3, p. 278, 2001. Acesso em 18 de set. de 2022. https://moodle.ifsc.edu.br/pluginfile.php/679958/mod_resource/content/1/file_llduWnhVZnP7.pdf.
- NUNOMOURA, T. Nível de estresse em adultos após 12 meses de prática regular de atividade física. **Revista Mackenzie de 40 Educação Física e Esporte** – Ano 3, Número 3, 2004.
- PEDERSEN, B. ; SALTIN, B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 16, n. S1, p. 3-63, 2006.
- PERALTA, M. et al. A relação entre a Educação Física e o rendimento acadêmico dos adolescentes: uma revisão sistemática. 2014. Acesso em 15 de ago. de 2022. <http://dspace.lis.ulusiada.pt/handle/11067/1349>.
- PESERICO, C.; KRAVCHYCHYN, C.; DE OLIVEIRA, A. Análise da relação entre esporte e desempenho escolar: um estudo de caso. **Pensar a Prática**, v. 18, n. 2, 2015.
- SABA, F. A importância da atividade física para a sociedade e o surgimento das academias de ginástica. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 3, n. 2, p. 80-87, 1998. Acesso em 7 de set. de 2022. <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/download/1085/1268>.
- SARAIVA, J. ; RODRIGUES, L. Desenvolvimento motor e sucesso acadêmico. Que relação em crianças e jovens?. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 24, n. 1, p. 193-211, 2011. Acesso em 24 de ago. de 2022. <https://www.redalyc.org/pdf/374/37421276008.pdf>.
- SILVA, M. Atividade física e o desempenho cognitivo e acadêmico de crianças em idade escolar. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Acesso em 15 de ago. de 2022. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/44021>.
- SIMÕES, A. ; BÖHME, M. ; LUCATO, S. A participação dos pais na vida esportiva dos filhos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 13, n. 1, p. 34-45, 1999.
- TOFFLER, G. ; MITTLEMAN, M. ; MULLER, J. Physical activity and the triggering of myocardial infarction: the case for regular exercise. **Heart**, v. 75, n. 4, p. 323, 1996.
- VIEIRA, E. et al. Atividade física, qualidade do sono, cronótipo e desempenho acadêmico de estudantes universitários. 2022.
- VORKAPIC-FERREIRA, C. et al. Nascidos para correr: a importância do exercício para a saúde do cérebro. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, p. 495-503, 2017. Acesso em 18 de set. de 2022. <https://www.scielo.br/j/rbme/a/5nzW5gTTWcCTk9r4SD8Hkgf/abstract/?lang=pt>.