



MATEUS GOMES DE FARIA

**A INFLUÊNCIA DO ESFORÇO FÍSICO NO DESEMPENHO
ACADÊMICO DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**LAVRAS-MG
2023**

MATEUS GOMES DE FARIA

**A INFLUÊNCIA DO ESFORÇO FÍSICO NO DESEMPENHO ACADÊMICO DE
ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do
Curso de Educação Física, para a
obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Alessandro Teodoro Bruzi
Orientador

**LAVRAS-MG
2023**

MATEUS GOMES DE FARIA

**A INFLUÊNCIA DO ESFORÇO FÍSICO NO DESEMPENHO ACADÊMICO DE
ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA
THE INFLUENCE OF PHYSICAL EFFORT ON THE ACADEMIC PERFORMANCE
OF HIGHER EDUCATION STUDENTS: A LITERATURE REVIEW**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade Federal de
Lavras, como parte das exigências do
Curso de Educação Física, para a
obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em XX de XXXX de 2023.
Dr. Alessandro Teodoro Bruzi UFLA
Ms. Edilson Tadeu Ferreira Furtado FAGAMMON

Prof. Dr. Alessandro Teodoro Bruzi
Orientador

**LAVRAS-MG
2023**

*À minha mãe Maquilane
Ao meu pai Cláudio.
Dedico*

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais e ao meu irmão pelo amor, carinho e inspiração oferecidos durante toda minha vida. Me auxiliaram com seu apoio e incentivo em todas as minhas conquistas.

Agradeço ao meu orientador, Alessandro Teodoro Bruzi, pelas suas orientações, cobranças e conhecimentos compartilhados ao longo deste processo.

Agradeço aos meus parentes e amigos que tornaram esse trabalho mais fácil ao proporcionar momentos de descontração e risadas, fundamental para me manter na jornada.

Agradeço a Universidade Federal de Lavras e em especial ao Departamento de Educação Física, seu corpo docente, direção e administração que possibilitaram o espaço e a formação para que eu chegasse até aqui.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

“Sucesso

Rir muito e com frequência; ganhar o respeito de pessoas inteligentes e o afeto das crianças; merecer a consideração de críticos honestos e suportar a traição de falsos amigos; apreciar a beleza, encontrar o melhor nos outros; deixar o mundo um pouco melhor, seja por uma saudável criança, um canteiro de jardim ou uma redimida condição social; saber que ao menos uma vida respirou mais fácil porque você viveu. Isso é ter tido sucesso.”

(Ralph Waldo Emerson)

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo procurar a partir da literatura científica a influência da atividade física e do exercício físico no desempenho acadêmico de estudantes do ensino superior, descrevendo a relação entre essas variáveis. Este trabalho selecionou para a análise 10 estudos, em inglês e português, das bases de dados PubMed, Periódico Capes e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os resultados revelaram que a presença do esforço físico na rotina dos estudantes está relacionada com melhores notas, melhor saúde mental e física e mais confiança durante a jornada acadêmica. A maioria dos estudos relaciona esses resultados apenas com o esforço físico de via aeróbia e descarta a relação positiva com os praticantes de atividades anaeróbias. Com base nesses resultados, este estudo contribuiu para entender e explorar as melhores formas de incluir a atividade física e o exercício físico na rotina acadêmica objetivando uma vida mais saudável e uma performance no ambiente acadêmico. Com isso, pode-se dizer que os estudantes devem estar atentos para ter uma vida física ativa e melhores hábitos de saúde, pois são variáveis que possuem influência positiva em durante suas vidas.

Palavras-chave: Atividade física. Exercício físico. Desempenho acadêmico. Performance acadêmica. Ensino superior.

ABSTRACT

The present study aimed to search, list and analyze, from the scientific literature, the influence of physical activity and physical exercise on the academic performance of higher education students. It also described the relationship between these variables. This work selected for analysis 10 studies, in English and Portuguese, from PubMed, Periódico Capes and the Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) databases. The results revealed that physical effort in students' routine is related to better grades, better mental and physical health and more confidence during academic journey. Most studies relate these results only to aerobic exercise exertion and discard the positive relationship with anaerobic practitioners. Based on these results, this study contributed to understanding and exploring the best ways to include physical activity and physical exercise in the academic routine. This was done to aim at a healthier life and performance in the academic environment. With this, it can be said that students should be aware of having an active physical life and better health habits, as these are variables that have a positive influence on their lives.

Keywords: Physical Exercise. Physical Activity. Academic Performance. Academic Achievement.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	3
3. METODOLOGIA.....	4
4. RESULTADOS.....	4
5. DISCUSSÃO.....	11
6. CONCLUSÃO.....	13
REFERÊNCIAS.....	13

1. INTRODUÇÃO

Atividade física e exercício físico são popularmente tomados como sinônimos, entretanto, na linguagem científica, esses termos possuem significados diferentes. A atividade física é definida como sendo qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos, requerendo consumo de energia – incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, execução de tarefas domésticas, viagens e atividades de lazer (CASPERSEN et al., 1985).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que adultos, entre 18 e 64 anos, façam 150 a 300 minutos de atividade física de intensidade moderada ou 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa por semana, além do fortalecimento muscular em dois dias da semana (WHO, 2020).

Matsudo et al. (2001) em um estudo de validação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) no Brasil, caracterizou atividade física moderada como:

Pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumentem moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (MATSUDO et al., 2001, p. 12).

O mesmo estudo caracterizou atividade física vigorosa como:

Correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que faça você suar BASTANTE ou aumentem MUITO sua respiração ou batimentos do coração (MATSUDO et al., 2001, p. 12).

Já exercício físico é definido como a atividade física que é planejada, estruturada, repetitiva e tem o propósito de melhorar ou manter um ou mais componentes relacionados a aptidão física, que são: resistência cardiorrespiratória, resistência muscular, força muscular, composição corporal e flexibilidade (CASPERSEN et al., 1985).

Diante as definições apresentadas percebe-se que o exercício físico, muitas vezes erroneamente interpretado como sinônimo de atividade física, é na verdade uma subcategoria da mesma.

É importante destacar que o exercício físico possibilita a aplicação de um planejamento e a repetição das tarefas prescritas, o que facilita no processo de análises. Já a atividade física não apresenta controle das variáveis tempo, dinâmica e intensidade. Entretanto isso não significa que a atividade física deixe de proporcionar resultados ou que não crie alterações psicofisiológicas para uma melhor qualidade de

vida, mas que a sistematização das atividades oferece maior controle sobre os resultados.

É neste ambiente que o termo esforço físico será empregado para abranger tanto atividade física quanto exercício físico, permitindo assim que possamos utilizar as duas formas de práticas físicas com um mesmo contexto durante a apresentação do trabalho.

O esforço físico possui diversos efeitos positivos já provados sob o cérebro humano. Pereira et al. (2007) demonstrou que durante a atividade física há um aumento no volume sanguíneo cerebral o que facilita a neurogênese, processo em que novos neurônios são gerados no hipocampo cerebral. Dessa forma, o exercício físico favorece no retardo dos prejuízos causados pelo envelhecimento no hipocampo. O estudo também mostrou que os indivíduos avaliados obtiveram melhor performance em testes de memória após os exercícios.

Os efeitos positivos da atividade física no cérebro vão além. Hopkins et al. (2012) demonstrou que o exercício físico também atua no campo psicofisiológico e está relacionado com a melhora na memória de reconhecimento, redução na percepção de estresse e estabelecimento de um melhor humor e bem-estar.

Ao adentrar na relação entre o esforço físico e o desempenho acadêmico muitos estudos concordam que a presença do esforço físico está relacionada com benefícios na saúde e em uma melhor performance acadêmica de crianças e adolescentes (STEVENS *et al.*, 2008; CHOMITZ *et al.*, 2009; JANSSEN, LEBLANC, 2010).

Para definir desempenho acadêmico:

Desempenho acadêmico refere-se ao conhecimento adquirido e designado por notas, atribuídas pelo professor. No contexto educacional, desempenho acadêmico é a meta a ser alcançada por um aluno, professor ou instituição durante um determinado período de tempo e é medido através de exames ou avaliações contínuas e o objetivo pode diferir de indivíduo ou instituição para outro (NARAD; ABDULLAH, 2016, tradução nossa).

Castelli et al. (2007) conduziu um estudo com alunos de escolas públicas do 3º e 5º ano do ensino fundamental no Estado de Illinois, nos EUA, realizou uma bateria de testes para avaliação da capacidade aeróbia, força muscular e composição corporal, que foi obtida através do índice de massa corporal (IMC). A performance acadêmica dos alunos também foi avaliada através dos resultados de um teste escolar realizado anualmente pelas escolas públicas de Illinois que tem como objetivo avaliar o progresso escolar dos alunos da terceira a oitava série do ensino básico.

O estudo concluiu que a capacidade aeróbia está positivamente associada com um melhor desempenho escolar, enquanto o IMC está inversamente associado ao desempenho escolar. Já os testes de força e flexibilidade muscular não apresentaram estar relacionados com o teste de desempenho escolar. Dessa forma, crianças que apresentam maiores níveis de aptidão física de característica aeróbia, estão mais propensas a ter melhores notas em testes acadêmicos, independentemente de outras variáveis, como a idade, o sexo ou a qualidade da escola (CASTELLI et al., 2007).

Existem estudos que mostram relações entre o esforço físico e um melhor desempenho acadêmico entre estudantes de nível superior. Ferreira e Teixeira (2021) avaliaram 191 estudantes universitários com idade média de 23 anos. Avaliou-se os indivíduos através da aplicação do questionário IPAQ e da análise do coeficiente de rendimento acadêmico (CRA). Com estes dados os alunos foram divididos entre praticantes e não praticantes de exercício físico, para dois grupos diferentes, em que o critério de corte foi ≥ 150 minutos por semana de atividades moderadas e ≥ 60 minutos por semana de atividades vigorosas.

Os resultados do estudo sugerem que 60 minutos/semanais de exercícios vigorosos não causam interferência em um melhor desempenho acadêmico. Os estudantes que realizavam 150 minutos/semanais de exercícios moderados apresentaram um aumento significativo na média de CRA, demonstrando que este tipo de atividade física está relacionado com melhores índices de rendimento acadêmico (FERREIRA; TEIXEIRA, 2021).

Ao observar a motivação que leva os estudantes de ensino superior à prática de atividades físicas encontramos os seguintes objetivos: prevenção de doenças, condicionamento físico e beleza estética (Guedes; Legnani; Legnani, 2012). Percebe-se então que a busca por melhoria na performance acadêmica por meio da prática de atividade física não tem sido considerada prioridade por esses indivíduos.

2. OBJETIVO

Visto que há estudos demonstrando relação positiva entre o esforço físico e o rendimento acadêmico em crianças e adolescentes este trabalho tem como objetivo geral revisar estudos científicos que relacionem a influência do esforço físico com o desempenho acadêmico de estudantes do ensino superior e verificar se essa relação é favorável para etapas acadêmicas posteriores ao ensino médio.

3. METODOLOGIA

Este trabalho utiliza como metodologia a revisão de literatura a partir do levantamento e do estudo de artigos científicos, referentes ao tema proposto, publicados em português ou inglês.

Noronha e Ferreira (2000, p. 191) definem trabalhos de revisão de literatura como:

[...] estudos que analisam a produção bibliográfica em determinada área temática, dentro de um recorte de tempo, fornecendo uma visão geral ou um relatório do estado-da-arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura selecionada (NORONHA; FERREIRA, 2000).

Como forma de selecionar os estudos, realizou-se buscas através das plataformas PubMed, Periódico Capes e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As palavras-chave utilizadas para a seleção dos artigos científicos foram feitas em dois idiomas: Português: “Exercício Físico”; “Atividade Física”; “Desempenho Acadêmico”; “Desempenho Escolar”; “Rendimento Escolar”; “Rendimento Acadêmico”; “Coeficiente Acadêmico”. Inglês: “Physical Exercise”; “Physical Activity”; “Academic Performance”; “Academic Achievement”. Um filtro de demarcação foi utilizado para selecionar tais palavras apenas nos títulos dos artigos. Utilizou-se dos operadores lógicos “e” e “and” para combinar os termos utilizados nas caixas de pesquisas.

Os estudos foram selecionados conforme as seguintes etapas: i) leitura dos títulos dos artigos; ii) leitura dos resumos dos artigos; iii) leitura na íntegra dos artigos. A figura 1 apresenta as etapas do processo de revisão. Foram excluídos artigos de revisão, relatórios de pesquisas, teses, dissertações e capítulos ou livros.

Para os critérios de exclusão foram determinados: artigos que trabalharam com a educação básica, ensino fundamental e ensino médio. Também foram excluídos os artigos que avaliaram outras variáveis, como patologias, alimentação/suplementação, hábitos, doenças e aspectos psicológicos.

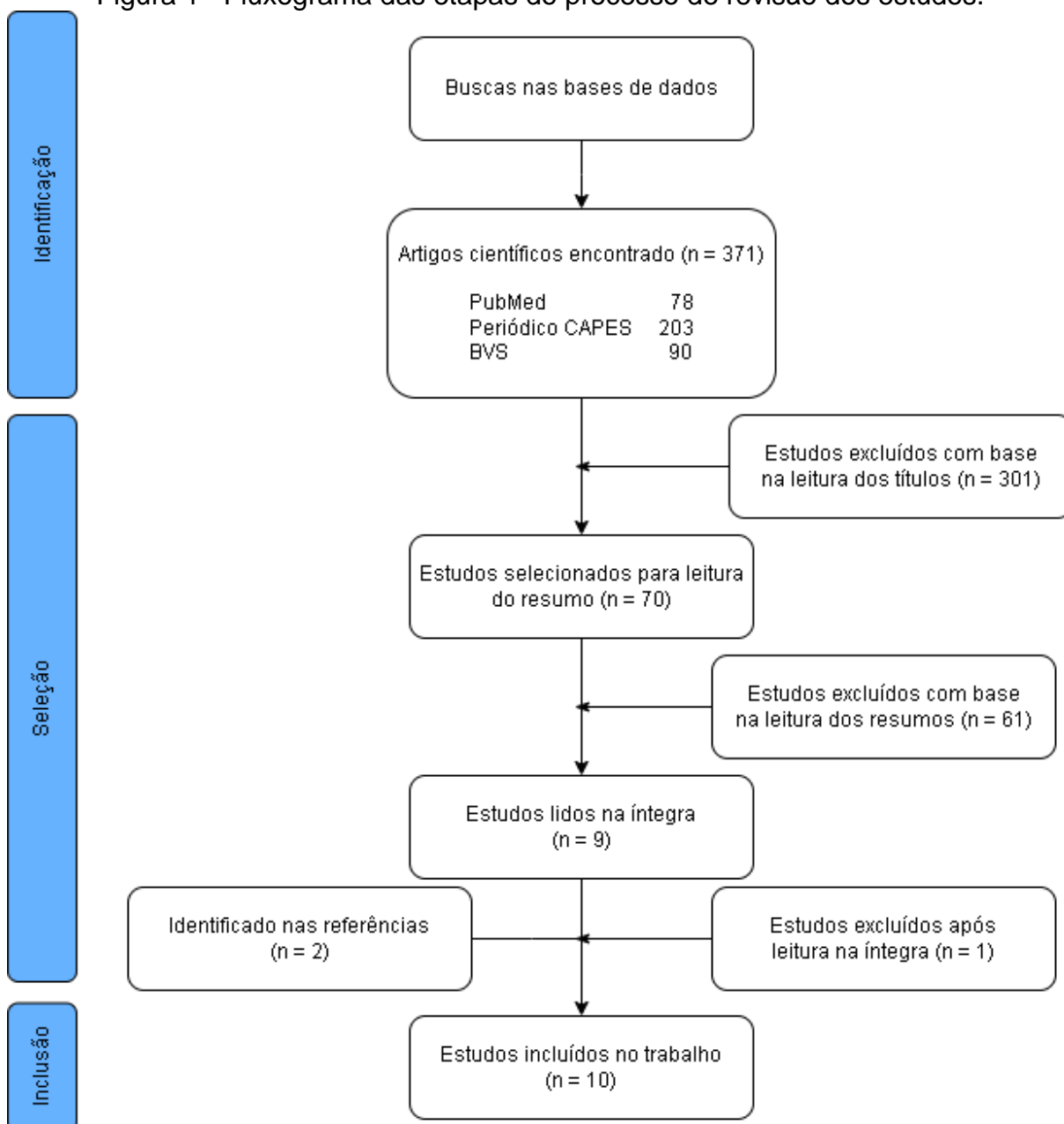
Dos artigos selecionados para análise foram extraídos os seguintes itens: i) título do artigo; ii) autor(es) e ano do estudo; iii) declaração do objetivo; iv) descrição dos participantes; v) método e instrumento; vi) achado.

4. RESULTADOS

Considerando todas as fontes de busca, foram identificados 371 estudos. Com base na leitura dos títulos, 70 estudos foram selecionados e tiveram os resumos lidos.

Com base na leitura dos resumos, nove estudos foram selecionados para serem lidos na íntegra. Nessa fase da revisão, dois estudos identificados nas referências dos artigos atenderam aos critérios de inclusão e foram adicionados para serem lidos na íntegra. Dos 11 artigos lidos por inteiro, 10 foram selecionados para análise final (Figura 1).

Figura 1– Fluxograma das etapas do processo de revisão dos estudos.



Fonte: Do autor (2023).

Os estudos incluídos no trabalho foram listados e descritos quanto aos itens extraídos anteriormente descritos no método de pesquisa e estão registrados no quadro 1.

Quadro 1 – Resumo dos estudos quanto aos itens extraídos (Continua).

Estudo 1	The Impact of Physical Activities on the Academic Performance of Medical Students
Autor (es)	(NAYAK et al, 2016).
Objetivo	Examinar os efeitos da atividade física ante e depois das aulas no nível de concentração dos estudantes e avaliar a relação entre a frequência de atividade física com a performance acadêmica.
Participantes	210 estudantes de graduação de medicina, sendo 114 homens e 96 mulheres, com idade entre 17 e 19 anos.
Método	Aplicação de questionário com 11 perguntas fechadas a respeito da percepção dos alunos sobre o efeito da atividade física na própria performance acadêmica.
Achado	Os resultados sugerem que os estudantes se sentem mais concentrados e confiantes para os desafios acadêmicos ao praticarem atividades físicas. Ao comparar os estudantes fisicamente ativos com os inativos quanto ao desempenho acadêmico, conclui-se que a os estudantes ativos pontuam com notas superiores.
Estudo 2	Association of BMI, Physical Activity with Academic Performance among Female Students of Health Colleges of King Khalid University, Saudi Arabia
Autor (es)	(ALHAZMI; AZIZ; HAWASH, 2021).
Objetivo	Examinar a associação entre Índice de Massa Corporal (IMC), atividade física e performance acadêmica de estudante do sexo feminino.
Participantes	379 universitárias da faculdade de saúde da Universidade de King Khalid, Arábia Saudita, com idade entre 18 e 30 anos. A faculdade de saúde é composta pelos cursos de Saúde Pública, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina Laboratorial, Medicina, Odontologia, Radiologia, Farmácia e Medicina de Emergência.
Método	Questionário online que coleta informações antropométricas e demográficas (idade, altura, peso, IMC), a Grade Point Average (GPA) com média de 5, que no Brasil é a média de pontos das notas e o padrão de atividades físicas das estudantes.
Achado	Os resultados demonstram que a performance acadêmica tem relação negativa com o IMC dos estudantes, ou seja, quanto maior o IMC menores as notas. Ao comparar a frequência de atividade física com a performance acadêmica, o estudo concluiu que as estudantes ativas obtêm notas superiores às estudantes sedentárias e como complemento, as estudantes que praticam atividade física mais de 4 horas por semana, possuem notas melhores do que as que praticam por menos tempo.

Fonte: Do autor (2023).

Quadro 1 – Resumo dos estudos quanto aos itens extraídos (Continua).

Estudo 3	Association of type and duration of exercise with the mental and physical health and academic performance of Medical undergraduate students – Cross-sectional study
Autor (es)	(SHANTAKUMAR et al., 2022).
Objetivo	Investigar como o exercício físico beneficia o desempenho acadêmico dos estudantes. O objetivo do estudo é conscientizar os estudantes sobre o tipo, a duração e a frequência da atividade física nos vários aspectos da saúde.
Participantes	150 estudantes universitários de medicina, com idade entre 18 e 20 anos.
Método	Questionário de auto aplicação com perguntas fechadas. As perguntas têm enfoque na relação do exercício com a saúde física e mental dos estudantes, além de suas performances acadêmicas.
Achado	Estudantes fisicamente ativos desempenham melhor academicamente do que os inativos. Dentre as modalidades praticadas pelos estudantes, o frisbee foi a modalidade mais efetiva dos 3 aspectos avaliados: saúde física, saúde mental e performance acadêmica. Estudantes inativos tiveram a saúde física e mental abaixo dos estudantes ativos. Os estudantes fisicamente ativos responderam se sentir mais confiantes para encarar os desafios acadêmicos durante a graduação quando comparados aos estudantes sedentários. A duração do exercício apresentou interferência saúde mental, sendo recomendado entre 60 e 120 minutos por sessão e sessões fora desses limites estão relacionadas com queda na saúde mental.
Estudo 4	Relationship Between Attainment of Recommended Physical Activity Guidelines and Academic Achievement: Undergraduate Students in Egypt
Autor (es)	(EL ANSARI; STOCK, 2014).
Objetivo	Descrever e comparar os níveis dos 4 tipos de atividade física (AF moderada, AF vigorosa, AF moderada a vigorosa e AF de fortalecimento muscular) com o desempenho acadêmico por gênero. Avaliar se a frequência da atividade física está associada com o desempenho acadêmico.
Participantes	3.271 estudantes universitários, sendo 1.504 homens, 1663 mulheres e 104 sem resposta no gênero, com idade média de 18.9 anos. Os estudantes pertenciam a 11 cursos selecionadas aleatoriamente da Universidade de Assiut, no Egito.
Método	Questionário de auto aplicação com perguntas sobre saúde e bem-estar, questões sociodemográficas, hábitos (atividade física inclusa) e desempenho acadêmico em comparação aos colegas.
Achado	Para todos os tipos de atividade física, exceto AF moderada, o aumento da percepção do desempenho acadêmico esteve positivamente associado com o aumento na frequência de atividade física. Essa associação foi ainda maior com AF vigorosa. O estudo sugere que existe uma leve relação entre o nível de desempenho acadêmico e a frequência de AF, de forma que a AF faz uma modesta contribuição para uma melhor performance acadêmica.

Fonte: Do autor (2023).

Quadro 1 – Resumo dos estudos quanto aos itens extraídos (Continua).

Estudo 5	The Relationship between Physical Activity and Academic Achievement of University Students
Autor (es)	(MACHEK; JANOTA, 2019).
Objetivo	Determinar se a presença da atividade física na rotina dos estudantes universitários afeta os resultados acadêmicos. Avaliar se o tipo de atividade física (aeróbia e anaeróbia) e o gênero causam diferenças na relação entre atividade física e desempenho acadêmico.
Participantes	159 estudantes, com idade média de 24.15 anos, matriculados em um curso de mestrado na Universidade de Economia e Negócios de Praga, República Checa.
Método	Questionário online onde cada participante reportou seu gênero, idade e coeficiente médio de rendimento acadêmico. Os estudantes também responderam sobre o número de horas semanais dedicadas a atividades anaeróbias e aeróbias.
Achado	Sugere-se que o desempenho acadêmico de mulheres no ensino superior é positivamente afetado pelo número de horas em que se pratica atividades aeróbias, entretanto esse resultado não se aplica para estudantes homens. O estudo também não encontrou efeitos no desempenho acadêmico a partir da prática de atividade física anaeróbia.
Estudo 6	Estilo de Vida, Atividade Física e Coeficiente Acadêmico de Universitários do Interior do Amazonas-Brasil
Autor (es)	(SOUSA; BORGES, 2016).
Objetivo	Verificar a associação entre o estilo de vida, nível de atividade física habitual e o desempenho acadêmico de graduandos em enfermagem do interior do Amazonas, Brasil.
Participantes	51 estudantes universitários, com idade média de 23 anos, do curso de enfermagem de uma instituição federal do interior do Amazonas.
Método	Entrevista realizada por pesquisador treinado. O questionário foi composto por perguntas sociodemográficas, pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta e pelo Questionário de Estilo de Vida. O histórico escolar de cada participante foi verificado a fim de caracterizar o desempenho acadêmico.
Achado	O estudo verificou haver associação entre o nível de atividade física habitual e o coeficiente acadêmico dos estudantes. Sugere-se que ser fisicamente ativo, ter hábitos saudáveis (ex.: alimentação balanceada) e possuir comportamentos preventivos (ex.: sexo seguro) está relacionado com um melhor desempenho acadêmico.

Fonte: Do autor (2023).

Quadro 1 – Resumo dos estudos quanto aos itens extraídos (Continua).

Estudo 7	Correlates of achieving the guidelines of four forms of physical activity, and the relationship between guidelines achievement and academic performance: undergraduate students in Finland
Autor (es)	(EL ANSARI; SUOMINEN; DRAPER, 2017).
Objetivo	Descrever e comparar os 4 níveis de atividade física, variáveis sociodemográficas e desempenho acadêmico por gênero. Avaliar se a frequência de atividade física está associada com o desempenho acadêmico comparado aos colegas.
Participantes	1.161 estudantes universitários (345 homens e 816 mulheres), com média de 23 anos, da Universidade de Turku, Finlândia.
Método	Questionário online de auto aplicação, com perguntas gerais sobre saúde e bem-estar, questões sociodemográficas, hábitos (incluindo atividade física) e desempenho acadêmico em comparação aos colegas.
Achado	Relatou-se que a associação entre a frequência de atividade física e um bom desempenho acadêmico só existiu para os praticantes de atividade física moderada e atividade física moderada para vigorosa. Já para os praticantes de atividade física vigorosa e atividade física de fortalecimento muscular (anaeróbia) essa relação não foi significativa.
Estudo 8	The Relationship between Levels of Physical Activity and Academic Achievement among Medical and Health Sciences Students at Cyberjaya University College of Medical Sciences
Autor (es)	(CHUNG et al., 2018).
Objetivo	Explorar o status de saúde baseado na prevalência do nível de atividade física e status nutricional entre estudantes e determinar a relação entre esse status de saúde com o desempenho acadêmico e nível de autodeterminação.
Participantes	244 estudantes de graduação, com idade entre 18 e 38 anos, de medicina e ciências da saúde na Universidade de Cyberjaya, Malásia.
Método	Auto aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta para obter dados relacionados aos níveis de atividade física. Também foi aplicado a terceira versão do Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-3) para obter o nível de autodeterminação para o exercício. Os coeficientes acadêmicos do semestre/ano prévio também foram obtidos com a permissão dos reitores.
Achado	Confirmou-se que o nível de atividade física está associado positivamente com a performance acadêmica. As chances de se ter um bom coeficiente de rendimento acadêmico foi o dobro entre estudantes ativos pelos níveis da OMS quando comparado aos estudantes com nível de atividade física inferior ao recomendado pela OMS.

Fonte: Do autor (2023).

Quadro 1 – Resumo dos estudos quanto aos itens extraídos (Conclusão).

Estudo 9	Exercise and academic performance among nursing and kinesiology students at US colleges
Autor (es)	(BELLAR at al., 2014).
Objetivo	Determinar se o nível de atividade física aeróbia está relacionado com uma melhor média de pontos dos estudantes na graduação. Determinar as diferenças entre as notas dos estudantes que praticam atividades aeróbias e o que praticam exercícios de levantamento de peso.
Participantes	740 estudantes universitários (423 homens e 317 mulheres), com média de 21.2 anos, matriculados nos cursos de enfermagem e cinesiologia de diversas universidades dos Estados Unidos da América.
Método	Aplicação do Leisure and Physical Activity Questionnaire (LPA) que obtém as informações dos estudantes sobre atividade física, gênero, etapa da graduação e coeficiente de rendimento acadêmico.
Achado	O estudo sugere que quanto maior o nível de atividade aeróbia maior o coeficiente de rendimento acadêmico. Entretanto, uma relação oposta foi encontrada para as atividades de levantamento de peso, sendo que quanto maior o nível desta atividade, menor é o rendimento acadêmico dos estudantes.
Estudo 10	The Impact of Physical Activity on the Academic Performance among Medical and Health Sciences Students: A Cross Sectional Study from RAKMHSU - Ras Alkhaimah-UAE
Autor (es)	(ELMAGD at al., 2015).
Objetivo	Verificar a relação entre atividade física e a performance acadêmica entre estudantes de medicina e ciências da saúde.
Participantes	198 estudantes, 65 homens e 133 mulheres, com idade entra 18 e 24 anos. Os estudantes estão matriculados nos cursos de Medicina, Odontologia, Farmácia e Enfermagem da Universidade de Ciências Médicas e da Saúde de Ras Al Khaimah, Emirados Árabes Unidos.
Método	Questionário online incluindo perguntas sociodemográficas e a respeito do nível de atividade física dos estudantes e do rendimento acadêmico. O coeficiente de rendimento acadêmico dos estudantes foi verificado assim como a participação em esportes.
Achado	O nível de atividade física e o coeficiente de rendimento acadêmico mostrou ter correlação positiva. Não houve relação significativa ao considerar os gêneros dos estudantes.

Fonte: Do autor (2023).

Quanto ao método de pesquisa, observou-se que nove estudos realizaram a coleta dos dados através de questionários de auto aplicação. Apenas o estudo de Sousa e Borges (2016) realizou o sistema de entrevista como método de pesquisa. Todos os estudos analisados neste trabalho mostraram haver algum tipo de relação positiva entre a presença do esforço físico na rotina dos estundates e uma melhor performance acadêmica.

Os estudos analisados possuíram uma vasta amplitude regional ao serem realizados em oito países diferentes. A lista de países é composta por: Árabia Saudita, Brasil, Egito, Emirados Árabes Unidos, EUA, Finlândia, Malásia, República Checa. Essa variedade de países apresentando resultados semelhantes fortalece a hipótese de que uma vida fisicamente ativa favorece os estudantes no desempenho acadêmico. Os trabalhos de Nayak et al. (2016) e Shantakumar et al. (2022) foram realizados por integrantes da Manipal Academy of Higher Education, na Índia, entretanto em nenhum dos dois trabalhos os autores descreveram se os participantes selecionados pertenciam a essa universidade.

A respeito dos participantes, nos 10 artigos selecionados, nove envolveram estudantes de graduação. Apenas o estudo de Machek e Janota (2019) que se difere nesse aspecto, sendo que os participantes estavam matriculados como estudantes de mestrado. Esse dado pode representar uma necessidade de realizar estudos envolvendo estudantes de ensino superior em etapas de pós-graduação.

5. DISCUSSÃO

O esforço físico é comumente dividido em aeróbico e anaeróbico. A atividade aeróbia é baseada no exercício de longa duração com intensidade moderada. Por outro lado a atividade anaeróbia está focada em alta intensidade num curto período de tempo (MACHEK; JANOTA, 2019). De acordo com os artigos analisados nesta revisão existem controvérsias se os dois tipos de esforço físico possuem efeitos diferentes na performance acadêmica.

El Ansari e Stock (2014) encontraram relação entre a atividade física de fortalecimento muscular (anaeróbia) e um melhor desempenho acadêmico. Entretanto, se assemelhando aos resultados de Castelli et al. (2007), os outros estudos que consideraram dividir as modalidades praticadas pelos participantes quanto a predominância dos tipos de via metabólica relataram que apenas a prática de modalidades aeróbias está associada ao melhor rendimento acadêmico (BELLAR et al., 2014; EL ANSARI; SUOMINEN; DRAPER, 2017; MACHEK, JANOTA, 2019).

É importante considerar que os estudos de El Ansari e Stock (2014) e El Ansari, Suominen e Draper (2017) utilizaram o mesmo modelo de questionário. Os resultados controversos em relação a intensidade e modalidade de atividade física supõem que o esforço físico atua em conjunto com outras variáveis, como as informações sociodemográficas, na influência do desempenho acadêmico.

A hipótese de que o exercício aeróbio está relacionado com um melhor desempenho acadêmico se dá com base em estudos que demonstram a maior ativação cerebral e do aumento do fluxo sanguíneo no cérebro como resposta ao esforço físico. Colcombe e Kramer (2003) conduziram um estudo de metanálise com 18 estudos onde o resultado concluiu que a atividade física tem grande parte do seu efeito positivo nas funções executivas do cérebro, tais como coordenação, agendamento, planejamento e memória de trabalho.

Vorkapic-Ferreira et al. (2017) ao realizar uma revisão sistemática sobre a importância do exercício para a saúde cerebral listou e descreveu benefícios como o efeito neuroprotetor, efeitos antidepressivos pela modulação de neurotransmissores como dopamina e serotonina que também podem beneficiar no processamento de informações. Hillman, Castelli e Buck (2005) mostraram que crianças e adultos com melhor aptidão física possuem um processamento de informações mais rápido, respostas mais rápidas a estímulos e melhor capacidade de gerenciar seu tempo. Todas estas relações encontradas podem beneficiar os estudantes em suas rotinas de estudos e impactar diretamente nos resultados acadêmicos.

Outra discordância entre os estudos é de que apenas o sexo feminino se beneficiaria dos resultados do esforço físico no desempenho acadêmico. Machek e Janota (2019) encontraram a relação positiva entre uma vida fisicamente ativa e um melhor desempenho acadêmico apenas para as mulheres. Este resultado corresponde ao de Carlson et al. (2008) que encontrou a mesma relação apenas para crianças do sexo feminino e argumenta que essa diferença se deve aos menores níveis de aptidão física para as mulheres.

A partir dos estudos que acrescentaram outras métricas relacionadas a saúde, como o IMC, alimentação balanceada e comportamentos preventivos, os resultados associam essas variáveis ao esforço físico como fatores determinantes para se obter melhores desempenhos no ambiente acadêmico universitário. É importante então que os estudantes tenham consciência de ter hábitos mais saudáveis e não apenas uma vida mais fisicamente ativa (ALHAZMI; AZIZ; HAWASH, 2021; SOUSA; BORGES, 2016).

Em última análise, a duração da atividade demonstra ser importante, pois afeta na performance acadêmica. Os resultados de Chung et al. (2008) mostram que os estudantes que praticam atividades de acordo com a recomendação da OMS realizando entre 150 a 300 minutos de atividade física de intensidade moderada ou

75 a 150 minutos intensidade vigorosa por semana possuem o dobro de chances de ter um melhor coeficiente de rendimento acadêmico, sendo assim, essa seria a recomendação mínima para a realização de atividades físicas. Em complemento Shantakumar et al. (2002) alerta que a duração das sessões deve ser planejada já que gastar muito tempo pode causar danos ao corpo, como lesões.

6. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo indicam que a presença do esforço físico, principalmente aeróbio, na rotina dos estudantes de ensino superior está relacionada com um melhor desempenho acadêmico. Além disso, o esforço físico está relacionado com uma melhor saúde física e mental dos estudantes e na melhor percepção de confiança para enfrentar os desafios acadêmicos.

Este estudo sugere que as universidades, órgãos governamentais e políticos devem ter um papel ativo em proporcionar programas de promoção da saúde relacionados a atividade física, principalmente de característica aeróbia, aos alunos de ensino superior. O processo deve iniciar-se com o esclarecimento e o incentivo aos estudantes, estendendo-se com a organização de eventos de conscientização e com práticas de eventos esportivos.

Por fim, este trabalho poderá servir de referência para estudos futuros que busquem se aprofundar no tema e desenvolver estratégias de intervenção para melhorar o desempenho de estudantes através da prática do esforço físico.

É importante lembrar que este trabalho possui limitações que envolve a falta de análise de estudos em linguagens diferentes ao Português e Inglês devido às limitações linguísticas. Outra limitação encontrada se deve ao processo de busca em apenas 3 bases de dados, o que pode ser ampliado.

REFERÊNCIAS

ALHAZMI, A.; AZIZ, F.; HAWASH, M. M. **Association of BMI, Physical Activity with Academic Performance among Female Students of Health Colleges of King Khalid University, Saudi Arabia.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 20, p. 10912, 2021.

BELLAR, D. et al. **Exercise and academic performance among nursing and kinesiology students at US colleges.** Journal of Education and Health Promotion, v. 3, n. 1, p. 9, 2014.

CARLSON, S. A. et al. **Physical Education and Academic Achievement in Elementary School: Data From the Early Childhood Longitudinal Study.** American Journal of Public Health, v. 98, n. 4, p. 721–727, 2008.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** Public Health Reports (Washington, D.C.: 1974), v. 100, n. 2, p. 126–131, 1985.

CASTELLI, D. M. et al. **Physical Fitness and Academic Achievement in Third- and Fifth-Grade Students.** Journal of Sport and Exercise Psychology, v. 29, n. 2, p. 239–252, 2007.

CHOMITZ, V. R. et al. **Is There a Relationship Between Physical Fitness and Academic Achievement? Positive Results From Public School Children in the Northeastern United States.** Journal of School Health, v. 79, n. 1, p. 30–37, 2009.

CHUNG, Q-EN. et al. **The Relationship between Levels of Physical Activity and Academic Achievement among Medical and Health Sciences Students at Cyberjaya University College of Medical Sciences.** Malaysian Journal of Medical Sciences, v. 25, n. 5, p. 88–102, 2018.

COLCOMBE, S.; KRAMER, A. F. **Fitness Effects on the Cognitive Function of Older Adults.** Psychological Science, v. 14, n. 2, p. 125–130, 2003.

EL ANSARI, W.; SUOMINEN, S.; DRAPER, S. **Correlates of Achieving the Guidelines of Four Forms of Physical Activity, and the Relationship between Guidelines Achievement and Academic Performance: Undergraduate Students in Finland.** Central European Journal of Public Health, v. 25, n. 2, p. 87–95, 2017.

EL ANSARI, W.; STOCK, C. **Relationship Between Attainment of Recommended Physical Activity Guidelines and Academic Achievement: Undergraduate Students in Egypt.** Global Journal of Health Science, v. 6, n. 5, 2014.

ELMAGD, A. E. et al. **The Impact of Physical Activity on the Academic Performance among Medical and Health Sciences Students: A Cross Sectional Study from RAKMHSU Ras Alkhaimah-UAE.** International Journal of Physical Education, Sports and Health, v. 2, n. 1, p. 92-95, 2015.

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

GUEDES, D. P.; LEGNANI, R. F. S.; LEGNANI, E. **Motivos para a prática de exercício físico em universitários e fatores associados.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, [S. l.], v. 26, n. 4, p. 679-689, 2012.

HILLMAN, C. H.; CASTELLI, D. M.; BUCK, S. M. **Aerobic Fitness and Neurocognitive Function in Healthy Preadolescent Children.** Medicine & Science in Sports & Exercise, v. 37, n. 11, p. 1967–1974, 2005.

HOPKINS, M. E. et al. **Differential effects of acute and regular physical exercise on cognition and affect.** Neuroscience, v. 215, p. 59–68, 2012.

JANSSEN, I.; LEBLANC, A. G. **Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth.** International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 7, n. 1, p. 40, 2010.

MACHEK, O.; JANOTA, J. **The Relationship between Physical Activity and Academic Achievement of University Students.** Journal of Research in Higher Education, v. 3, n. 1, p. 22–36, 2019.

MATSUDO, S. et al. **QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ): ESTUDO DE VALIDADE E REPRODUTIBILIDADE NO BRASIL.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 6, n. 2, p. 5–18, 2001.

NARAD, A.; ABDULLAH, B. **Academic Performance of Senior Secondary School Students Influence of Parental Encouragement and School Environment.** Rupkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities, v. 8, p. 12-19, 2016.

NAYAK, S. B. et al. **The Impact of Physical Activities on the Academic Performance of Medical Students.** Online Journal of Health and Allied Sciences, v. 15, n. 2, p. 4, 2016.

NORONHA, D; FERREIRA, S. Revisões da literatura. Em: CAMPELLO, B. S; CENDÓN, B. V; KREMER, J. M. (Eds) **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais.** p. 191-198. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000.

PEREIRA, A. C. et al. **An in vivo correlate of exercise-induced neurogenesis in the adult dentate gyrus.** Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 104, n. 13, p. 5638–5643, 2007.

SHANTAKUMAR, S. R. et al. **Association of type and duration of exercise with the mental and physical health and academic performance of Medical undergraduate students- Cross-sectional study.** Bangladesh Journal of Medical Science, v. 21, n. 1, p. 135–139, 1 jan. 2022.

SOUSA, K. J. Q. de; BORGES, G. F. **ESTILO DE VIDA, ATIVIDADE FÍSICA E COEFICIENTE ACADÊMICO DE UNIVERSITÁRIOS DO INTERIOR DO AMAZONAS-BRASIL.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, [S. l.], v. 20, n. 4, p. 277–284, 2016.

STEVENS, T. et al. **The Importance of Physical Activity and Physical Education in the Prediction of Academic Achievement.** Journal of Sport Behavior. v. 31, 2008.

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, n. 6, p. 495–503, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour.** Disponível em:
<<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>>.