

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Leonardo Neves Catrinck

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE DE UNIVERSITÁRIOS
BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Governador Valadares

2024

Leonardo Neves Catrinck

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE DE UNIVERSITÁRIOS
BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à aprovação da mesma.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Pereira da Silva

Governador Valadares

2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de
geração automática da Biblioteca Universitária
da UFJF, com os dados fornecidos
pelo(a)autor(a)

Neves Catrinck, Leonardo.

Aptidão física relacionada a saúde de universitários brasileiros:
Uma revisão sistemática. / Leonardo Neves Catrinck. -- 2024.
28 f.

Orientador: Rodrigo Pereira da Silva
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de
GovernadorValadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV,
2024.

1. Aptidão física. 2. Saúde. 3. Estudantes.
I. Silva, Rodrigo Pereira. II. Título.

Leonardo Neves Catrinck

**APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE DE UNIVERSITÁRIOS
BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Monografia apresentada a Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial a obtenção do bacharelado em Educação Física.

Aprovada em ____ de ____ de ____

BANCA EXAMINADORA

Rodrigo Pereira da Silva – Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Flávio de Jesus Camilo
Universidade Federal de Juiz de Fora

Cristiano Diniz da Silva
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha gratidão a Deus, por me conceder força e sabedoria ao longo desta jornada.

À minha família, meu alicerce e meu maior apoio, deixo meu agradecimento mais sincero. Em especial, ao meu pai e à minha mãe, que sempre acreditaram em mim, mesmo nos momentos em que eu duvidava de mim mesmo. Seu amor incondicional, sacrifícios e conselhos foram essenciais para a realização deste trabalho e para o desenvolvimento da pessoa que me tornei.

Ao meu orientador Rodrigo Pereira da Silva, agradeço profundamente pela orientação e dedicação ao longo deste trabalho. Sua paciência, conhecimento e valiosas contribuições foram essenciais para o desenvolvimento deste estudo.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado nos momentos de alegria e nos dias mais difíceis, sou eternamente grato. Vocês fizeram essa caminhada mais leve e repleta de momentos inesquecíveis.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que passaram pela minha vida, deixando um pouco de si em mim. Cada um, de sua maneira, contribuiu para o meu crescimento pessoal e profissional, moldando quem sou hoje. Que essa conquista também seja um reflexo da contribuição de todos vocês. Muito obrigado!

RESUMO

Este estudo teve como objetivo principal identificar o nível de aptidão física relacionada à saúde (AFRS) de universitários brasileiros, além de analisar as diferenças de aptidão física entre os sexos, verificar possíveis alterações ao longo da formação acadêmica, e identificar quais componentes da AFRS são mais avaliados. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com buscas nas bases de dados SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Acadêmico. Foram incluídos artigos originais que avaliaram a AFRS de estudantes universitários brasileiros, enquanto foram excluídos estudos que não abordaram componentes da aptidão física relacionados à saúde, dissertações, teses e pesquisas com estudantes fora do Brasil. A seleção resultou em nove artigos, que totalizaram uma amostra de 2.055 estudantes, sendo 48,37% homens e 51,63% mulheres. Os resultados indicaram que a maioria dos estudantes universitários brasileiros possuem baixos níveis de AFRS, com poucos alcançando os níveis recomendados para todos os componentes. Os homens apresentaram níveis mais elevados de AFRS. Entre os componentes da AFRS, os mais avaliados nos estudos foram a flexibilidade e a resistência muscular, presentes em todos os trabalhos analisados. A composição corporal, a capacidade cardiorrespiratória e a força foram avaliadas na maioria dos estudos. Em relação às mudanças durante a formação acadêmica, constatou-se a necessidade de pesquisas longitudinais para entender as alterações na AFRS dos estudantes ao longo desse período. Sendo assim, conclui-se que se faz necessário incentivar a prática de exercícios físicos em estudantes universitários, os estudantes são mais fisicamente ativos do que as estudantes, composição corporal e testes neuromusculares são as avaliações mais realizadas.

Palavras chave: Aptidão física, saúde, estudantes.

ABSTRACT

The main objective of this study was to identify the level of health-related physical fitness (HRPF) among Brazilian university students, as well as to analyze the differences in physical fitness between sexes, assess potential changes during academic training, and identify which HRPF components are most frequently evaluated. This is a systematic literature review, with searches conducted in the SciELO, Virtual Health Library, and Google Scholar databases. Original articles that assessed the HRPF of Brazilian university students were included, while studies that did not address health-related physical fitness components, dissertations, theses, and research involving students outside of Brazil were excluded. The selection resulted in nine articles, with a total sample of 2,055 students, of which 48.37% were men and 51.63% were women. The results indicated that most Brazilian university students have low levels of HRPF, with few reaching the recommended levels for all components. Men exhibited higher HRPF levels. Among the HRPF components, flexibility and muscular endurance were the most frequently evaluated, appearing in all the analyzed studies. Body composition, cardiorespiratory capacity, and strength were assessed in most studies. Regarding changes during academic training, the need for longitudinal studies was identified to better understand the alterations in HRPF throughout this period. Thus, it is concluded that it is necessary to encourage the practice of physical exercise among university students, as male students are more physically active than female students, and body composition and neuromuscular tests are the most commonly conducted assessments.

Keywords: Physical fitness, health, students.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	11
3 MÉTODOS	12
3.1 SELEÇÃO DOS ESTUDOS	12
4 RESULTADOS	13
QUADRO 1 – ESTUDOS SOBRE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE DE UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS SEGUNDO O AUTOR, ANO, LOCAL, AMOSTRA, COMPONENTES, INSTRUMENTOS, CLASSIFICAÇÃO, DELINEAMENTO E RESULTADOS (N=9).....	15
5 DISCUSSÃO	21
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

Desde a Revolução Industrial, o avanço da urbanização e as mudanças nos padrões de trabalho, lazer e estilo de vida têm contribuído para um aumento significativo da inatividade física na população, caracterizando o homem moderno como cada vez mais hipocinético (Glaner, 2003). Estatísticas revelam que aproximadamente 31,1% dos adultos em todo o mundo não atingem os níveis recomendados de atividade física (Hallal *et al.*, 2012), enquanto no Brasil esse número chega a alarmantes 49,2% (Mielk *et al.*, 2015), evidenciando uma tendência preocupante.

Estudos como os de Sousa (2011) e Takenaka *et al.* (2016) mostram que os estudantes universitários também não estão alcançando os níveis adequados de atividade física, perpetuando um estilo de vida sedentário que pode resultar em baixa aptidão física (Corseuil; Petroski, 2010). Este cenário é alarmante, pois, segundo Glaner (2003, *apud* ACSM, 1996, p. 73), a inaptidão física é um dos principais componentes de alto risco para a saúde e é uma consequência direta da inatividade física.

Desta forma, é fundamental compreender os conceitos centrais deste estudo. Sendo assim, saúde é uma condição de equilíbrio de todos os aspectos do ser humano, ou seja, psicológico, intelectual e biológico e não apenas a ausência de doença ou enfermidade (Guedes; Guedes, 1995). Atividade física refere-se a qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético acima dos níveis de repouso (Guedes; Guedes, 1995). O exercício físico é uma subcategoria de atividade física, sendo planejado, estruturado e repetitivo com o objetivo de melhorar ou manter os componentes da aptidão física (Guedes; Guedes, 1995). A aptidão física, por sua vez, é a capacidade de realizar atividades físicas de maneira eficiente e eficaz, influenciada por características inatas e adquiridas ao longo da vida de um indivíduo (Glaner, 2003).

A aptidão física se divide em dois aspectos principais: um relacionado à saúde (AFRS), que inclui a resistência cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e composição corporal (Böhme, 1993), e outro voltado para capacidades esportivas como a velocidade, potência, agilidade, equilíbrio, coordenação e tempo de reação. No entanto, enquanto as capacidades esportivas têm pouco impacto direto

na saúde, os componentes da AFRS são cruciais para uma existência saudável, minimizando o risco de desenvolvimento de doenças (Glaner, 2003).

Lee *et al.* (2012) destacam que a inatividade física está associada a riscos significativos para a saúde, aumentando a probabilidade de desenvolver doenças crônicas como, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer. Segundo Duncan *et al.* (2012) a inatividade física pode elevar o risco de mortalidade em 20 a 30% e, em 2009, foi reconhecida como o quarto maior fator de risco para doenças não transmissíveis, contribuindo para mais de 3 milhões de mortes evitáveis globalmente (Kohl III *et al.*, 2012).

Concomitantemente, a prática regular de exercícios físicos é essencial para manter uma aptidão física relacionada à saúde desejável. Estudos como os de Guedes e Guedes (1995), Glaner (2003) evidenciam que o exercício físico contribui para a promoção da saúde, prevenção precoce de doenças e reabilitação de patologias, reduzindo os índices de morbidade e mortalidade. Dessa forma, a prática de exercício físico influencia a aptidão física, e esta tende a influenciar a qualidade e intensidade dessa prática. Assim, a atividade física, exercício físico, aptidão física e saúde estão positivamente inter-relacionadas (Guedes; Guedes, 1995).

Neste sentido, a aptidão física tem sido objeto de investigações em diversas populações, incluindo estudantes universitários de várias áreas do conhecimento (Kochman *et al.*, 2022; Li *et al.*, 2022; Müller *et al.*, 2022). No Brasil, estudos como os de Glaner *et al.* (1998) e Corseuil e Petroski (2010) encontraram que estudantes de suas respectivas instituições apresentavam baixa aptidão física, enquanto o estudo de Loch *et al.* (2006) constatou que a maioria dos universitários apresentavam um ou dois componentes da aptidão física relacionada à saúde em níveis inadequados para a saúde.

Sendo assim, se faz necessário identificar o nível de aptidão física relacionada à saúde de universitários brasileiros.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Conhecer o nível de aptidão física relacionada à saúde de universitários brasileiros.

2.2 Objetivo específico

Identificar qual sexo apresenta maiores níveis de aptidão física relacionada a saúde em universitários brasileiros.

Identificar quais são os componentes da aptidão física relacionados a saúde mais avaliados em universitários brasileiros.

Verificar se os universitários brasileiros alteram a sua aptidão física relacionada a saúde durante a formação acadêmica.

3 MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura. As buscas foram realizadas nas bases de dados SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico.

Para a busca de artigos nas plataformas SciELO e BVS, foram utilizadas as seguintes combinações de descritores: “aptidão física” AND “saúde” AND “estudantes”, baseando-se nas sugestões dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). No Google Acadêmico, utilizou-se a opção allintitle com as palavras-chave: "Aptidão física" "saúde". As buscas foram realizadas em língua portuguesa, sem restrição de data.

Foram incluídos artigos originais que apresentassem resultados sobre o nível de aptidão física relacionada à saúde de estudantes brasileiros. Os critérios de exclusão adotados foram: artigos que avaliassem outros componentes da aptidão física não relacionados à saúde, dissertações e teses, e estudos que focassem em estudantes fora do Brasil.

A triagem inicial envolveu a leitura dos títulos, a exclusão de artigos duplicados e a seleção daqueles que atendiam aos critérios de inclusão. Em seguida, os resumos dos artigos foram lidos, e os que continuaram a preencher os critérios foram lidos na íntegra. Após a leitura completa dos textos selecionados, realizou-se uma busca manual nas listas de referências dos estudos incluídos para identificar possíveis artigos adicionais relevantes.

3.1 Seleção dos Estudos

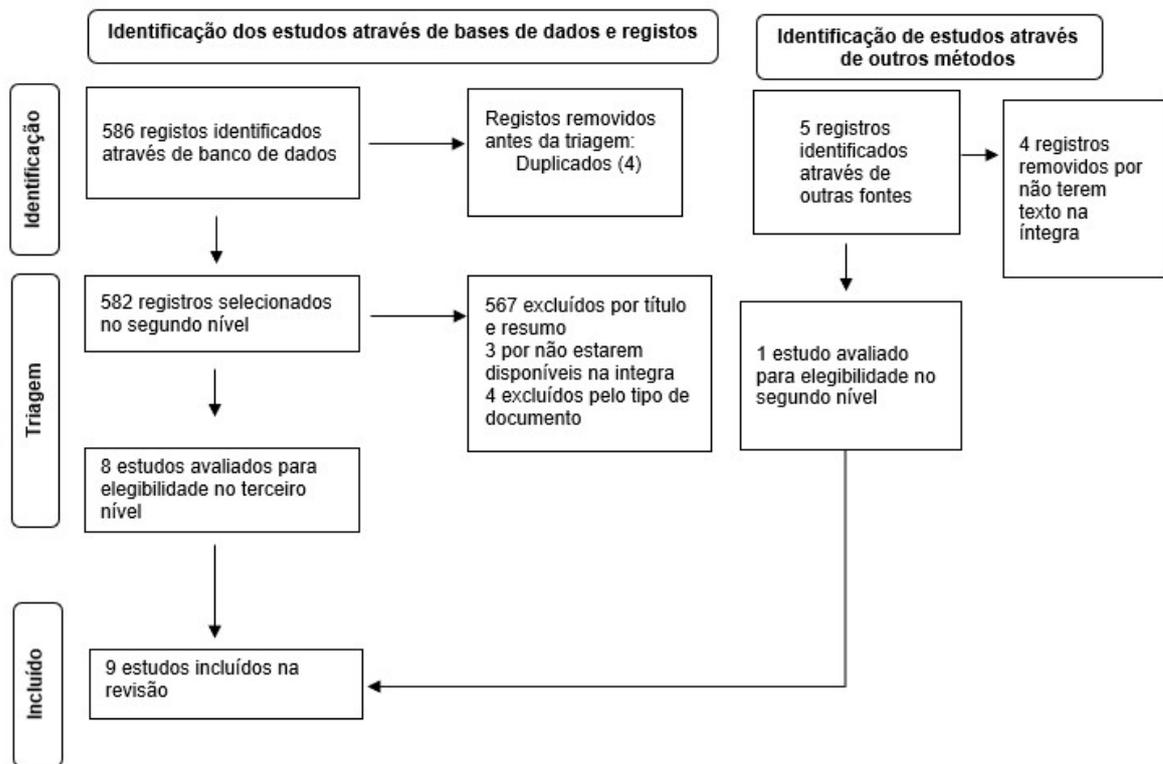
Os critérios de inclusão adotados no presente estudo foram: estudos realizados com a população brasileira e estudos realizados com estudantes do ensino superior.

As informações de cada estudo foram organizadas em uma planilha utilizando o software Microsoft Excel® (do pacote Microsoft Office® versão 2016, desenvolvido pela Microsoft®). A planilha incluí detalhes sobre os autores, ano de publicação, estado onde o estudo foi realizado, descrição da amostra, componentes avaliados, instrumentos utilizados, método de classificação, delineamento da pesquisa, e resultados.

4 RESULTADOS

Inicialmente foram detectados 586 artigos para a realização da análise do estudo. Após um rigoroso processo de verificação, nove artigos foram selecionados para a fase final de inclusão no banco de dados da pesquisa. O processo de seleção dos artigos está detalhado no fluxograma (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos incluídos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O Quadro 1 sintetiza os nove estudos incluídos nesta revisão sistemática, destacando as características principais em termos de 'autor(es) e ano de publicação', 'local', 'descrição da amostra', 'componentes da Aptidão Física Relacionada à Saúde (AFRS) avaliados', 'instrumentos', 'método de classificação', 'delineamento' e 'resultados'.

A maioria dos estudos foi realizada em universidades da região Sul do Brasil, representando 55,55%, enquanto os restantes 44,45% foram conduzidos na região Sudeste. Em relação à descrição das amostras, os estudos incluíram uma variedade de tamanhos e composições por sexo. O menor estudo, conduzido por Silva et al.

(2018), incluiu 28 estudantes do sexo feminino. Em contrapartida, o maior estudo, realizado por Freitas Júnior (1995), abrangeu 529 estudantes de ambos os sexos. No total, os nove artigos selecionados envolveram 2.055 estudantes, sendo 994 homens (48,37%) e 1.061 mulheres (51,63%). Quatro estudos apresentaram maior número de participantes do sexo masculino (44,44%), outros quatro do sexo feminino (44,44%), e um estudo avaliou exclusivamente o sexo feminino (11,11%).

Os homens demonstram maiores níveis de AFRS entre universitários brasileiros. (Júnior, 1995; Glaner *et al.*, 1998, Loch *et al.*, 2006, Ribeiro *et al.*, 2013; Mesquita *et al.*, 2018).

Quanto aos componentes da AFRS avaliados, quatro estudos avaliaram todos os componentes (Glaner *et al.*, 1998, Loch *et al.*, 2006, Mazini Filho *et al.*, 2015, Mesquita *et al.*, 2018). O estudo de Corseuil e Petroski (2010) não relatou a composição corporal em seus resultados. Dois estudos, realizados por Corseuil e Petroski (2010) e Silva *et al.* (2018), não avaliaram o componente de resistência cardiorrespiratória. Três estudos não avaliaram a força (Júnior, 1995; Ribeiro *et al.*, 2013; Algozo e Lima, 2023). Para avaliar os componentes e classificar a AFRS dos estudantes foram utilizados diversos instrumentos e metodologias diferentes, os mais comuns foram: Composição corporal (88,88%): Dobras cutâneas (62,5%). Flexibilidade (100%): Teste de sentar e alcançar (100%). Resistência muscular (100%): Teste de abdominal (100%). Resistência cardiorrespiratória (77,77%): Teste de 12 minutos (57,14%). Força (66,66%): Teste de preensão manual (50%)

Todos os estudos incluídos na revisão utilizaram delineamento transversal para a coleta de dados e análise dos resultados.

Quadro 1 – Estudos sobre aptidão física relacionada a saúde de universitários brasileiros segundo o autor, ano, local, amostra, componentes, instrumentos, classificação, delineamento e resultados (n=9)

(continua)

Autores	Local	Descrição da amostra	Componentes da AFRS avaliados	Instrumentos	Método de Classificação	Delineamento	Resultados
Júnior (1995)	São Paulo	529 (215M e 314F)	Resistência cardiorrespiratória Composição corporal Flexibilidade Resistência muscular	Teste de 12 minutos; Dobras cutâneas (subescapular, tricipital, supra ilíaca, coxa) Teste de sentar e alcançar; Teste de abdominal.	Comparou a amostra com resultados médios de outros estudos.	Transversal	Homens apresentam bons resultados no percentual de gordura e nos testes motores, mas precisam melhorar a flexibilidade. Mulheres têm baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde.
Glaner et al. (1998)	Rio Grande do Sul	260 (128M e 132F)	Resistência cardiorrespiratória Composição corporal Flexibilidade Força Resistência muscular	Teste de 1600 metros; Dobras cutâneas (supra ilíaca e tricipital para o sexo feminino, subescapular e coxa para o sexo masculino); Teste de sentar e alcançar; Teste de barra; Teste abdominal.	Comparou a amostra com resultados médios de outros estudos.	Transversal	Estudantes apresentam precários indicadores de aptidão física relacionada à saúde.

(continua)

Autores	Local	Descrição da amostra	Componentes da AFRS avaliados	Instrumentos	Método de Classificação	Delineamento	Resultados
Loch et al. (2006)	Santa Catarina	438 (249M e 189F)	Resistência cardiorrespiratória Composição corporal Flexibilidade Força Resistência muscular	Teste de 12 minutos; IMC; Teste de sentar e alcançar; Teste de flexão de braço; Teste de abdominal.	Sentar e alcançar, flexão e extensão dos braços, IMC e 12min: classificação de Nahas (2003); Abdominal: tabela proposta por Nieman (2002).	Transversal	Homens foram classificados dentro da faixa recomendável em todos os componentes da AFRS com mais frequência (20,7%) do que mulheres (10,0%). Muitos universitários apresentam baixa aptidão, principalmente na flexibilidade e resistência cardiorrespiratória.
Corseuil e Petroski (2010)	Santa Catarina	234 (122M e 112F)	Flexibilidade Força Resistência muscular	Dobras cutâneas (bíceps, tríceps, subescapular, supra ilíaca e panturrilha medial); Teste de sentar e alcançar; Teste de preensão Manual; Teste de extensão de braços; Teste de impulsão vertical; Teste abdominal Força dorsal.	Normas da CSEP (2004).	Transversal	Homens tiveram piores resultados em componentes musculoesqueléticos, com 19,7% apresentando aptidão física abaixo dos padrões de saúde recomendados, enquanto 13,4% das mulheres estavam nessa condição.

(continua)

Autores	Local	Descrição da amostra	Componentes da AFRS avaliados	Instrumentos	Método de Classificação	Delineamento	Resultados
Ribeiro et al. (2013)	Paraná	257 (125M e 132F)	Resistência cardiorrespiratória Composição corporal Flexibilidade Resistência muscular	Teste de 12 minutos; IMC; Teste de sentar e alcançar; Teste de abdominal.	Sentar e alcançar e abdominal: classificação de Pollock e Wilmore (1993); Aptidão cardiorrespiratória: foram utilizados os pontos propostos por Cooper (1982).	Transversal	Os estudantes tendem a apresentar elevados níveis de resistência de força abdominal e flexibilidade, independentemente do sexo. Mulheres tiveram um maior percentual de não atendimento aos critérios de aptidão cardiorrespiratória (89%) comparado aos homens (38%).
Mazini Filho et al. (2015)	Minas Gerais	54 (19M e 35F)	Resistência cardiorrespiratória Composição corporal Flexibilidade Força Resistência muscular	Teste de 12 minutos; Dobras cutâneas (7 dobras); Teste de sentar e alcançar; Teste de preensão manual; Teste de abdominal.	Composição corporal: classificação de Pollock e Wilmore (2003); Flexibilidade: Wells e Dilon, (1952); Abdominal: classificação de Pollock e Wilmore, (1993); Preensão manual: classificação de Dwyer e Davis (2006); Aptidão cardiorrespiratória: classificação de Cooper (1968).	Transversal	Mulheres foram mais ativas e tiveram níveis de aptidão física mais altos do que os homens, exceto na composição corporal, onde exibiram percentuais de gordura mais elevados.

(continua)

Autores	Local	Descrição da amostra	Componentes da AFRS avaliados	Instrumentos	Método de Classificação	Delineamento	Resultados
Mesquita et al. (2018)	São Paulo	225 (115M e 110F)	Resistência cardiorrespiratória Composição corporal Flexibilidade Força Resistência muscular	Teste ergométrico submáximo protocolo de Ellestad; Dobras cutâneas (tricipital, torácica e subescapular para homens e tricipital, supra ilíaca e abdominal para mulheres); IMC; Teste de sentar e alcançar; Teste de flexão; Teste de abdominal.	Composição corporal: Classificação de Lohman (1988); Aptidão cardiorrespiratória: Ellestad (1986); Flexibilidade: protocolo do Banco de Wells; Abdominal: protocolo de Pollock (1993).	Transversal	Homens demonstraram níveis mais elevados de aptidão física em comparação com as mulheres. Os estudantes apresentaram variações em relação aos valores de referência de normalidade nas variáveis avaliadas.
Silva et al. (2018)	Minas Gerais	28F	Composição corporal Flexibilidade Força Resistência muscular	Dobras cutâneas (tricipital, peitoral, subaxilar, subescapular, abdominal e suprailíaca); Flexão e extensão de braço; Teste de abdominal; Teste de sentar e alcançar; Teste de preensão manual. Agachamentos (reps); Supino reto;	IMC: OMS (2000); Composição corporal: Glaner (2003); Flexão/extensão de braços, Flexibilidade e Abdominal: CSTF (1987) e Corbin e Lindsey (1997); Preensão palmar: Guedes (2006).	Transversal	As estudantes apresentaram valores normais para a maioria das variáveis analisadas. Além disso, tiveram desempenho inferior em flexibilidade, força e resistência muscular nos movimentos de flexões de braço.

Autores	Local	Descrição da amostra	Componentes da AFRS avaliados	Instrumentos	Método de Classificação	Delineamento	Resultados (conclusão)
				Extensor de joelhos; Flexor de joelhos.			
Algozo e Lima (2023)	Paraná	30 (21M e 9F)	Resistência cardiorrespiratória Composição corporal Flexibilidade Resistência muscular	Teste de Leger e Lambert IMC Teste de sentar e alcançar Teste de abdominal	Flexibilidade: (CSTF); Abdominal: Pollock e Wilmore (1993); IMC: Estudo de Lambert Quételet; Aptidão cardiorrespiratória: Teste de Leger e Lambert (1982).	Transversal	Em todos os testes, uma maior porcentagem de estudantes alcançou resultados acima da média, mas o VO ₂ máximo das mulheres mostrou resultados muito abaixo do esperado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

F= feminino; M= masculino; AFRS = aptidão física relacionada à saúde; IMC = índice de massa corporal.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o nível de aptidão física relacionada a saúde de universitários brasileiros. A revisão sistemática realizada abrangeu diversos estudos, revelando variações significativas nos níveis de aptidão física entre os estudantes, com uma tendência geral de baixa aptidão física relacionada a saúde. Embora alguns estudos tenham mostrado bons resultados em componentes específicos, poucos foram os estudantes que apresentaram todos os componentes em níveis recomendáveis. Conforme destacado por Glaner (2003), para uma aptidão física saudável, é necessário atingir níveis mínimos de desempenho para a manutenção das capacidades funcionais, motoras e morfológicas. Um bom desempenho em cada componente está associado à redução do risco de doenças e incapacidades funcionais (ACSM, 1996 *apud* Glaner 2003 p. 78). Além disso, Nahas (2017) destaca a importância de cada componente da aptidão física relacionada a saúde como fundamental para uma vida ativa, diminuindo o risco de doenças hipocinéticas.

Os dados sobre resistência cardiorrespiratória mostram que os homens, em geral, tendem a apresentar melhores resultados do que as mulheres. No estudo de Loch *et al.* (2006) 56,3% dos homens foram classificados dentro da faixa recomendável, e apenas 16,4% das mulheres estavam dentro da faixa recomendável. Estudos como os de Ribeiro *et al.* (2013) e Algozo e Lima (2023) corroboram essa tendência, o que é preocupante, pois segundo Glaner (2003) baixos níveis de resistência cardiorrespiratória aumentam o risco de morte prematura, especialmente por doenças cardíacas. Ademais, ao analisar a relação das doenças cardiovasculares com a resistência aeróbia, indivíduos com altos e médios níveis de atividade física vivem por mais tempo e apresentam duas vezes menos riscos de doenças cardiovasculares do que seus pares inativos (Glaner, 2003). No entanto, alguns estudos mostraram resultados diferenciados. Mazini Filho *et al.* (2015) relataram que, 60% das mulheres tinham aptidão cardiorrespiratória satisfatória, superando os 47,4% dos homens. Mesquita *et al.* (2018) também relatou que 10% das mulheres apresentaram resistência inadequada, em comparação com 7% dos homens. Esses dados sugerem que, embora a tendência geral favoreça os homens, as mulheres, em alguns casos, podem demonstrar bons níveis de resistência cardiorrespiratória.

Em termos de composição corporal, os resultados indicam que os homens tendem a ter um menor percentual de gordura corporal em comparação às mulheres e são melhores classificados (Mazini Filho *et al.*, 2015; Mesquita *et al.*, 2018). O estudo de Mazini Filho *et al.* (2015) encontrou 57,4% dos estudantes apresentando percentual de gordura adequado a saúde, sendo 78,9% dos homens e 45,8% das mulheres. Em contrapartida, as mulheres apresentaram um IMC mais baixo do que os homens e são melhores classificadas (Loch *et al.*, 2006; Algozo; Lima, 2023). O estudo de Algozo e Lima (2023) mostrou que dos estudantes avaliados, apenas 43,33% apresentaram um IMC normal, sendo 33,33% dos homens e 66,66% das mulheres. Ademais, Mesquita *et al.* (2018), ao avaliar ambas as variáveis em seu estudo, mostraram que, embora as mulheres tendam a ter um IMC menor que os homens elas possuem um percentual de gordura corporal mais elevado, sendo classificadas em maior porcentagem com inaptidão neste componente, sendo 37% das mulheres e 4% dos homens. Este resultado pode estar atrelado as limitações do IMC, já que ele não faz diferenciação entre massa muscular e gordura corporal (Nahas, 2017). O estudo de Silva *et al.* (2018) relatou que os resultados na avaliação do IMC e percentual de gordura das estudantes foram aceitáveis.

No componente flexibilidade, as mulheres consistentemente superam os homens. Em vários estudos, as mulheres apresentam maiores médias de flexibilidade e foram melhores classificadas. (Ribeiro *et al.*, 2013; Mazini Filho *et al.*, 2015; Mesquita *et al.*, 2018; Algozo; Lima, 2023). No estudo de Mazini Filho *et al.* (2015), 51,9% dos estudantes apresentando classificação satisfatória para a saúde, destes 54,3% são mulheres e 47,4% homens. No entanto, Loch *et al.* (2006) e Corseuil e Petroski (2010) apresentaram resultados onde uma maior porcentagem de homens foi classificada na faixa recomendável para saúde em relação às mulheres, com 57,3% e 87,7% dos homens contra 48% e 85,7% das mulheres. Já o estudo de Silva *et al.* (2018) mostrou que as mulheres foram classificadas como ruins na variável flexibilidade.

Os resultados de resistência muscular foi mensurado pelo teste de abdominal em 1 minutos, e os homens geralmente superam as mulheres neste componente (Júnior, 1995; Loch *et al.*, 2006; Corseuil; Petroski, 2010; Ribeiro *et al.*, 2013; Mesquita *et al.*, 2018; Algozo; Lima, 2023). No estudo de Loch *et al.* (2006) 79% dos estudantes foram classificados dentro da faixa recomendável, sendo 83,9% dos homens e 72,6% das mulheres. Por outro lado, o estudo de Mazini Filho *et al.* (2015)

mostrou que as mulheres apresentaram melhores resultados, com 81,5% dos estudantes apresentando um bom nível de resistência muscular localizada, destes 73,4% eram homens e 85,7% mulheres. O estudo de Silva *et al.* (2018) classificou as mulheres dentro da normalidade para o teste de abdominal.

O componente de força foi mensurado através do teste de preensão manual (Corseuil; Petroski, 2010; Mazini Filho *et al.*, 2015; Silva *et al.*, 2018) e houve variação entre os estudos. Corseuil e Petroski (2010) mostraram uma menor porcentagem de homens classificados com baixa aptidão, sendo 36% em relação à 41,1% mulheres. Já o estudo de Mazini Filho *et al.* (2015) mostrou que 51,9% dos estudantes estão na condição de risco e baixa aptidão para a saúde, e apesar dos homens terem mais força que as mulheres, uma maior porcentagem de mulheres está com um nível de força adequado à saúde, sendo 60% das mulheres e 26,4% dos homens. O estudo de Silva *et al.* (2018) classificou as mulheres como medianas na força de preensão manual.

Para as outras variáveis de força/resistência de membros superiores (Marinho; Marins, 2012), como flexão e extensão de braços (Loch *et al.* 2006; Corseuil; Petroski, 2010, Silva *et al.* 2018) e barra (Glaner *et al.* 1998) também houve variações entre os estudos. No estudo de Loch *et al.* (2006) uma menor porcentagem de mulheres foi classificada com baixa aptidão na variável flexão e extensão de braços 17,3% em relação à 32,2% dos homens, diferentemente do estudo de Corseuil e Petroski (2010), onde uma maior porcentagem de mulheres foi classificada com baixa aptidão 70,5% em relação à 54,1% dos homens. Glaner *et al.* (1998) mostraram que as mulheres realizaram mais repetições na variável barra. Silva *et al.* (2018) classificou as mulheres como abaixo da média para flexão/extensão de braços

Como os estudos de Júnior (1995) e Glaner *et al.* (1998) basearam-se apenas na comparação de resultados médios, a comparação de seus achados com outros estudos ficou limitada. Isso ocorre porque há estudantes com resultados tanto abaixo quanto acima da média, e um resultado médio mais alto não necessariamente indica que todos os estudantes estejam melhor classificados. Júnior (1995) constatou que os estudantes do seu estudo exibiram altos níveis de aptidão em resistência cardiorrespiratória e resistência muscular, além de flexibilidade razoável, enquanto as mulheres apresentaram baixos níveis de aptidão devido aos resultados insuficientes nos testes motores. Glaner *et al.* (1998), por sua vez, observou que a maioria dos

valores médios em seu estudo foram inferiores aos de universitários de outros estados brasileiros, refletindo baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde.

De maneira geral, os homens demonstram maiores níveis de AFRS entre universitários brasileiros. (Júnior, 1995; Loch *et al.*, 2006, Ribeiro *et al.*, 2013; Mesquita *et al.*, 2018).

Essas diferenças podem ser atribuídas a vários fatores, incluindo diferenças biológicas, padrões de exercícios físicos, hábitos alimentares e possivelmente até escolhas de estilo de vida durante o período universitário. Por exemplo, a superioridade dos homens em resistência cardiorrespiratória pode ser explicada por diferenças fisiológicas, como maior débito cardíaco e melhor capacidade de transporte de oxigênio em comparação às mulheres (Mesquita *et al.*, 2018). A maior porcentagem de gordura corporal nas mulheres pode ser relacionada pela influência do estrogênio, que promove o acúmulo e a regulação do tecido adiposo (Mesquita *et al.*, 2018). A maior força observada nos homens pode ser atribuída aos efeitos androgênicos da testosterona, que é mais presente em níveis elevados nos homens (Glaner, 2003). A flexibilidade é maior nas mulheres (Glaner, 2003). Além disso, estudos como os de Marcondelli (2008) e Vargas *et al.* (2008), mostram que os homens são mais ativos fisicamente em relação as mulheres. Ademais, Freitas Júnior (1995) sugere que as mulheres devem controlar os hábitos alimentares e se engajar mais em atividades que promovam o aumento da capacidade cardiorrespiratória.

A análise predominante de estudos transversais nos estudos revisados limita a capacidade de observar mudanças longitudinais na aptidão física durante o período acadêmico. Portanto, é necessário a realização de estudos longitudinais para entender como a aptidão física relacionada à saúde dos universitários brasileiros se altera ao longo do tempo e quais fatores influenciam essas mudanças.

Além disso, a flexibilidade e a resistência muscular foram avaliadas em todos os estudos (100%), a composição corporal em oito estudos (88,88%), a resistência cardiorrespiratória em sete estudos (77,77%) e a força foi avaliada em seis estudos (66,66%)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo revisou os níveis de aptidão física relacionada à saúde (AFRS) de universitários brasileiros, revelando variações significativas decorrentes das diferentes metodologias empregadas. De modo geral, os estudantes apresentaram baixa aptidão física, com poucos alcançando níveis recomendados em todos os componentes avaliados. Observou-se que os homens tendem a apresentar níveis mais elevados de AFRS em comparação às mulheres. Os componentes mais avaliados nos estudos foram a flexibilidade e a resistência muscular, presentes em todos os trabalhos analisados. A composição corporal, a capacidade cardiorrespiratória e a força foram avaliadas na maioria dos estudos. A predominância de estudos transversais limita a observação de mudanças ao longo do tempo, ressaltando a necessidade de pesquisas longitudinais para uma compreensão das variações na AFRS dos universitários.

REFERÊNCIAS

- ALGOZO, Ândrea Danielle Silva; DE LIMA, Keila Aparecida. Perfil da aptidão física relacionada à saúde em universitários do curso de educação física de uma faculdade privada do município de Cornélio Procópio-PR. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 5, p. e453278-e453278, 2023.
- BÖHME, Maria Tereza Silveira. Aptidão física: aspectos teóricos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 7, n. 2, p. 52-65, 1993.
- CORSEUIL, M. W.; PETROSKI, E. L. Baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde em universitários. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 1, p. 49–54, mar. 2010.
- DE SOUSA, Thiago Ferreira. Inatividade física em universitários brasileiros: uma revisão sistemática. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 9, n. 29, 2011.
- DUNCAN, Bruce Bartholow et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de saúde pública**, v. 46, p. 126-134, 2012.
- GLANER, Maria Fátima et al. Importância da aptidão física relacionada à saúde. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 5, n. 2, p. 75-85, 2003.
- GLANER, Maria Fátima; NETO, Cândido Simões Pires; ZINN, João Luiz. Diagnóstico da aptidão física relacionada à saúde de universitários. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 3, n. 4, p. 35-41, 1998.
- GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Atividade física, aptidão física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 1, n. 1, p. 18-35, 1995.
- HALLAL, Pedro C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.
- JÚNIOR, Ismael Forte Freitas. Aptidão física relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 1, n. 2, p. 39-48, 1995.
- KOCHMAN, M. et al. Body Composition and Physical Fitness: Does This Relationship Change in 4 Years in Young Adults? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 3, p. 1579, 29 jan. 2022.
- KOHL III, Harold W. et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **The Lancet**. V. 380, n. 9838, p. 294–305, 2012.

LEE, I.-Min et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The lancet**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

LI, B. et al. Associations between body composition and physical fitness among Chinese medical students: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 22, p. 2041, 8 nov. 2022.

LOCH, Mathias Roberto et al. Perfil da aptidão física relacionada a saúde de universitários da educação física curricular. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 8, n. 1, p. 64-71, 2006.

MARCONDELLI, Priscilla; COSTA, Teresa Helena Macedo da; SCHMITZ, Bethsáida de Abreu Soares. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. **Revista de nutrição**, v. 21, p. 39-47, 2008.

MARINHO, Bruno Ferreira; MARINS, João Carlos Bouzas. Teste de força/resistência de membros superiores: análise metodológica e dados normativos. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, p. 219-230, 2012.

MAZINI FILHO, Mauro Lúcio et al. A prática de atividade física e o desempenho na aptidão física e saúde de discentes do curso noturno de educação física de uma instituição privada de uma cidade de Minas Gerais. **RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 53, p. 250-260, 2015.

MESQUITA, Camila Angélica Asahi et al. Aptidão física relacionada à saúde de alunos de graduação em educação física. **Journal of Physical Education**, v. 29, n. 1, 2018.

MIELKE, Grégore Iven et al. Prática de atividade física e hábito de assistir à televisão entre adultos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 277-286, 2015.

MÜLLER, A. et al. Correlations between Physical Fitness and Body Composition among Boys Aged 14–18—Conclusions of a Case Study to Reverse the Worsening Secular Trend in Fitness among Urban Youth Due to Sedentary Lifestyles. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 14, p. 8765, 19 jul. 2022.

NAHAS, Markus V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. **Florianópolis: Editora do Autor**, v. 7, p. 362, 2017.

RIBEIRO, Alex et al. Aptidão física relacionada à saúde em homens e mulheres de 17-26 anos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 18, n. 2, p. 197-197, 2013.

SILVA, Maristella Borges et al. Aptidão física relacionada à saúde de jovens universitárias. **Cadernos de educação, saúde e fisioterapia**, v. 5, n. 9, p. 32-41, 2018.

TAKENAKA, Thaís Yumi et al. Incidência de inatividade física e fatores associados em estudantes universitários. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 4, p. 55-62, 2016.

VARGAS, Leandro Martinez et al. Fatores associados ao nível de atividade física entre estudantes universitários. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, v. 7, n. 3, 2015.