

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia
Programa de Pós-Graduação em Educação Física



Dissertação de Mestrado

**EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA ESTRUTURADA SOBRE O
AUTOCONCEITO DE ADOLESCENTES COM SOBREPESO E OBESIDADE:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

ENDRIW ABERASTURY DEGLAUS

Pelotas, 2025

ENDRIW ABERASTURY DEGLAUS

**EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA ESTRUTURADA SOBRE O
AUTOCONCEITO DE ADOLESCENTES COM SOBREPESO E OBESIDADE:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Faculdade da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Gustavo Bergmann

Pelotas, 2025

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação da Publicação

D318e Deglaus, Endriw Aberastury

Efeitos da atividade física estruturada no autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática

[recurso eletrônico] / Endriw Aberastury Deglaus ; Gabriel Gustavo Bergmann, orientador. — Pelotas, 2025.

98 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Pelotas, 2025.

1. Juventude. 2. Sobrepeso. 3. Exercício físico. 4. Autoconceito.
I. Bergmann, Gabriel Gustavo, orient. II. Título.

Elaborada por Daiane de Almeida Schramm CRB: 10/1881

ENDRIW ABERASTURY DEGLAUS

**EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA ESTRUTURADA SOBRE O
AUTOCONCEITO DE ADOLESCENTES COM SOBREPESO E OBESIDADE:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Defesa da dissertação, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação Física, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 01/08/2025

Banca examinadora:

Prof. Dr. Gabriel Gustavo Bergmann (Orientador)

Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPG em Educação Física/UFPel

.....

Prof. Dr. Gustavo Dias Ferreira

Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Fisiologia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPG em Educação Física/UFPel

.....

Prof. Dr. Júlio Brugnara Mello

Magíster en Actividad Física para la Salud / PUC Valparaíso, Chile

.....

Prof. Dr. Eraldo dos Santos Pinheiro (Suplente)

Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PPG em Educação Física/UFPel

AGRADECIMENTOS

Ao longo desta caminhada, pensei diversas vezes em como iniciar esta seção tão especial, pois muitas pessoas e momentos contribuíram para que eu alcançasse este marco em minha trajetória. Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que me concedeu força, resiliência e sabedoria para perseverar em cada desafio passado até chegar aqui. Agradeço à minha família, ao meu irmão Micael, aos meus pais, Miguel e Mônica, por terem me proporcionado os valores e a educação que me trouxeram até este momento.

Um agradecimento enorme ao meu orientador, Prof. Dr. Gabriel Gustavo Bergmann, pela paciência, dedicação e pelas valiosas orientações que tornaram este trabalho possível. Sem sua confiança e apoio com certeza eu não teria me desenvolvido tanto academicamente e pessoalmente.

Uma pessoa simplesmente fantástica, a quem tive a oportunidade de conhecer e com quem aprendi muito.

Aos professores e colegas do PPGEF, agradeço pelos ensinamentos, pelas trocas enriquecedoras e pela acolhida durante este período. À ESEF/UFPEL que abriu as portas para a realização deste trabalho, minha profunda gratidão.

Aos amigos que caminharam comigo, oferecendo apoio nos momentos difíceis e celebrando as conquistas. Vocês são minha rede de energia e inspiração, e a cada um que fez parte desta jornada, minha gratidão é eterna.

Por fim, agradeço à educação pública, gratuita e de qualidade, que foi o alicerce da minha formação. Que possamos sempre valorizar e lutar para que esse direito seja preservado e ampliado.

Este trabalho é dedicado a todos que acreditaram em mim. Obrigado por fazerem parte da minha história!

APRESENTAÇÃO GERAL

Esta dissertação de mestrado atende às exigências do regimento do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Pelotas, sendo composta pelos seguintes itens:

1. PROJETO DE PESQUISA: “Efeitos do exercício físico sobre o autoconceito de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática”. Apresentado, defendido e aprovado no dia cinco de dezembro de dois mil e vinte e três (05/12/2023).
2. RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO: Detalhamento das atividades realizadas durante o desenvolvimento da pesquisa.
3. PROTOCOLO DA REVISÃO (á submeter): “Effects of structured physical activity on the self-concept of overweight and obesity adolescents: protocol of systematic review and meta-analysis”.
4. ARTIGO (á submeter): “Efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática”.
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.
6. APÊNDICES.
7. ANEXOS.

Resumo

Deglaus, Endriw Aberastury. **Efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática**. 2025. 98p. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2025.

O sobrepeso e a obesidade entre adolescentes são questões emergentes de saúde pública devido aos impactos negativos sobre os aspectos físicos, psicológicos e sociais dessa população. Esta revisão sistemática teve como objetivo avaliar os efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade, destacando intervenções que combinam atividade física com suporte nutricional e outras estratégias multidimensionais. Foram incluídos três estudos experimentais e quase-experimentais, totalizando 142 adolescentes, com idade média de 14 anos, avaliados com instrumentos como o *Physical Self-Description Questionnaire* e o *Inventario de Autoconceito Forma (AF-5)*. As intervenções variaram entre cinco e 16 semanas, com frequência de três a quatro sessões semanais, incluindo abordagens como treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), exercícios de força e atividades multidisciplinares. Os resultados indicaram melhorias significativas no índice de massa corporal (IMC), com reduções médias de até 3,6% em alguns estudos, além de avanços no autoconceito físico global, social e familiar. A heterogeneidade metodológica dos estudos revelou a importância de protocolos bem estruturados, com controle de intensidade e duração das intervenções, para maximizar os benefícios físicos e psicológicos. Conclui-se que a atividade física estruturada, associada ao suporte nutricional e a abordagens interdisciplinares, demonstraram ser uma estratégia eficaz para melhorar o autoconceito e a saúde de adolescentes com sobrepeso e obesidade. Estudos futuros devem explorar intervenções de longo prazo com maior padronização metodológica para consolidar esses achados e ampliar a compreensão sobre o impacto de diferentes dimensões psicossociais do autoconceito.

Palavras-chave: Juventude. Sobrepeso. Exercício físico. Autoconceito.

Abstract

Deglaus, Endriw Aberastury. **Effects of structured physical activity on the self-concept of overweight and obese adolescents: a systematic review.** 2025. 98p. Dissertation (Master's Degree in Physical Education) - Postgraduate Program in Physical Education, School of Physical Education and Physiotherapy, Federal University of Pelotas, Pelotas, 2025.

Overweight and obesity among adolescents are emerging public health issues due to the negative impacts on the physical, psychological, and social aspects of this population. This systematic review aimed to evaluate the effects of structured physical activity on the self-concept of overweight and obese adolescents, highlighting interventions that combine physical activity with nutritional support and other multidimensional strategies. Three experimental and quasi-experimental studies were included, totaling 142 adolescents, with an average age of 14 years, assessed with instruments such as the Physical Self-Description Questionnaire and the Shape Self-Concept Inventory (AF-5). Interventions ranged from five to 16 weeks, with a frequency of three to four weekly sessions, including approaches such as high-intensity interval training (HIIT), strength exercises, and multidisciplinary activities. The results indicated significant improvements in body mass index (BMI), with average reductions of up to 3,6% in some studies, in addition to advances in global, social, and family physical self-concept. The methodological heterogeneity of the studies revealed the importance of well-structured protocols, with control of intensity and duration of interventions, to maximize physical and psychological benefits. It is concluded that structured physical activity, associated with nutritional support and interdisciplinary approaches, proved to be an effective strategy to improve the self-concept and health of overweight and obese adolescents. Future studies should explore long-term interventions with greater methodological standardization to consolidate these findings and broaden the understanding of the impact of different psychosocial dimensions of self-concept.

Keywords: Youth. Overweight. Physical exercise. Self-concept.

SUMÁRIO

1. PROJETO DE PESQUISA.....	10
2. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO.....	48
3. PROTOCOLO DA REVISÃO	53
4. ARTIGO	66
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
6. APENDICES	89
7. ANEXOS	91

1. PROJETO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Escola Superior de Educação Física
Programa de Pós-Graduação em Educação Física



Projeto de dissertação

**Efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de
adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática com
meta-análise**

Endriw Aberastury Deglaus

Pelotas, 2023

Endriw Aberastury Deglaus

**Efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de
adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática com
meta-análise**

Projeto de Pesquisa apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em Educação
Física (PPGEF) da Universidade Federal de
Pelotas, como requisito parcial à obtenção do
título de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Gustavo Bergmann

Pelotas, 2023

BANCA EXAMINADORA:

- Prof. Dr. Gabriel Gustavo Bergmann (PPGEF/UFPel) – Orientador
- Prof. Dr. Gustavo Dias Ferreira (PPGEF/UFPel) – representante interno
- Prof. Dr. Júlio Brugnara Mello (Magíster en Actividad Física para la Salud / PUC Valparaíso, Chile) - representante externo
- Prof. Dra. Cristine Lima Alberton (PPGEF/UFPel) – suplente

Projeto de Pesquisa

Resumo

Deglaus, Endriw Aberastury. **Efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática com meta-análise**. 2023. 37 f. Projeto de Pesquisa (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

A atividade física estruturada demonstra relação com desfechos psicossociais em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Porém, pouco se sabe qual o efeito dessa relação sobre o autoconceito nessa população. Sendo assim, o objetivo deste estudo é propor uma revisão sistemática com evidências relacionadas aos efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. As seguintes bases de dados serão pesquisadas para identificar artigos sobre a temática: *PUBMED*, *PsycINFO*, *SPORTDiscus*, *Scopus* e *Web of Science*. Serão incluídos estudos que atendam os seguintes critérios (estratégia PICOS): 1) estudos com amostra de adolescentes entre 10-19 anos de idade, com sobrepeso e/ou obesidade; 2): estudos que realizaram intervenções com atividade física estruturada; 3): Estudos realizados com grupo controle; 4): estudos que avaliaram como desfecho primário ou secundário questionários de autoconceito; 5): estudos de intervenção caracterizados como experimentais e quase-experimentais. Dois revisores independentes identificarão os estudos segundo os critérios de elegibilidade seguindo as diretrizes do PRISMA (2020). Para avaliar a qualidade metodológica dos estudos será utilizada a ferramenta de avaliação *Testex*. Se possível uma análise qualitativa ou quantitativa (meta-análise) será realizada para fornecer uma síntese geral dos resultados dos estudos.

Palavras-chave: Juventude. Sobrepeso. Exercício físico. Autoconceito.

Abstract

Deglaus, Endriw, Aberastury. **Effects of physical exercise on the self-concept of overweight and obese children and adolescents: a systematic review.** 2023. 37 f. Research Project (Master's Degree). Postgraduate Program in Physical Education, School of Physical Education, Federal University of Pelotas, Pelotas/RS.

Physical exercise has been shown to be related to psychosocial outcomes in overweight and obese children and adolescents. However, little is known about the effect of different physical exercise practices on self-concept in this population. Therefore, the aim of this project is to propose a systematic review with evidence related to the effects of physical exercise on the self-concept of overweight and obese children and adolescents. To this end, the following databases will be searched to identify all relevant articles on the subject: PUBMED, PsycINFO, SPORTDiscus, Scopus and Web of Science. Studies that meet the following pre-defined criteria (PICOS criteria) will be included: 1) studies carried out with overweight and obese children and adolescents aged between 5 and 17 years, 2) studies that have carried out interventions with structured and supervised physical activity, all types of physical exercise, 3) studies carried out with a control group that have not taken part in any structured physical exercise program, 4) studies that evaluate the self-concept of overweight and obese children and adolescents, 5) randomized and non-randomized clinical trials. Two independent reviewers will identify the studies according to the eligibility criteria following the research development process with the PRISMA-P (2015) guidelines. To assess the methodological quality of the studies, the Physiotherapy Evidence Database (PEDro) assessment tool will be used. If possible, a qualitative or quantitative analysis (meta-analysis) will be performed to provide a general synthesis of the results of the studies.

Keywords: Youth. Overweight. Physical exercise. Self-concept.

Lista de Figuras

Figura 1. Processo de desenvolvimento da pesquisa segundo fluxograma PRISMA 2020.....	37
---	----

Lista de Tabelas

Tabela 1. Estratégia de busca nas bases de dados.....	35
---	----

Lista de Quadros

Quadro 1. Palavras-chave e descritores de acordo com estrutura PICOS.....	34
--	----

Sumário

1.	Introdução	21
2.	Justificativa	22
3.	Problema de Pesquisa	23
4.	Objetivo Geral	23
5.	Definição de termos	23
6.	Referencial teórico	24
6.1	Autoconceito e adolescentes	24
6.2	Autoconceito, sobrepeso e obesidade	26
6.3	Autoconceito e atividade física estruturada	27
6.4	Atividade física e autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade	30
7.	Materiais e métodos	32
7.1	Protocolo de pesquisa	32
7.2	Critérios de elegibilidade	32
7.3	Desfecho	33
7.4	Descritores	34
7.5	Estratégia de buscas dos bancos de dados	34
7.6	Planejamento de seleção de estudos	36
7.7	Planejamento de extração de dados	37
7.8	Planejamento da avaliação da qualidade metodológica dos estudos .	38
7.12	Análise de dados	39
8.	Discussão	39
9.	Referências	41

1. Introdução

O autoconceito é a autopercepção de uma pessoa em relação a aspectos significativos da vida dela, entendido como um conjunto de sentimentos que o sujeito tem de si mesmo (LIU; WU; MING, 2015). É influenciado por outras pessoas, por críticas ou elogios, bem como por atributos do comportamento de alguém (MARSH; SHAVELSON, 1985). Na adolescência é um importante indicador de integração física, cognitiva, comportamental, afetiva e social do indivíduo (CALERO; MOLINA, 2016).

Apesar de ser influenciado por múltiplos fatores, o nível de atividade física parece associar-se ao autoconceito de adolescentes com sobrepeso e/ou obesidade (CEBALLOS-GURROLA et al., 2020; LIU; WU; MING, 2015). Jovens com sobrepeso e obesidade que praticam atividade física estruturada, ou seja, todo o exercício físico planejado, sem controle de intensidade, sendo programas planejados de atividade física, (GUISELINE, 2006) demonstram implicações na saúde física e indicadores de autoconceito (ALTAY; TORUNER; AKGUN-CITAK, 2020; SCHRANZ et al., 2014). Ademais, o estado nutricional parece exercer um importante papel no autoconceito de adolescentes, conforme o estudo de Gálvez Casas e colaboradores (2015). Este estudo avaliou a relação entre o estado nutricional e o autoconceito de escolares do sudeste da Espanha, mostrando associação inversa entre o IMC e o autoconceito intelectual, social e físico, e a satisfação com a vida. Os participantes com sobrepeso e obesidade apresentaram menor escores de autoconceito comparados aos participantes eutróficos.

De forma conjunta a atividade física e o estado nutricional apresentam uma complexa relação com o autoconceito de adolescentes. Fernández-Bustos e colaboradores (2019) a partir de uma análise de equações estruturais, encontraram efeitos indiretos, medidos pela satisfação com o corpo, da atividade física e do IMC no autoconceito geral, mas efeitos diretos dessas variáveis no domínio do autoconceito físico. O estudo de Rosa Guillamón e colaboradores (2019) mostrou que a atividade física se associa ao autoconceito independentemente do estado nutricional, sugerindo que a prática de atividade física pode melhorar o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade. De fato, a meta-análise de Liu e colaboradores (2015) indica que

intervenções com atividade física e/ou combinada com outras estratégias têm potencial de melhorar o autoconceito de crianças e adolescentes.

Apesar da bem documentada a relação entre a prática de atividade física e a melhoria do autoconceito de crianças e adolescentes (LIU; WO; MING, 2015) e de evidências sugerindo que essa melhora possa acontecer independentemente do estado nutricional (ROSA GUILLAMÓN et al., 2019), a meta-análise de Liu e colaboradores (2015) não realizou análise de acordo com o estado nutricional destes jovens. Desta forma, ainda não está sumarizado na literatura os efeitos de intervenções com atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade. Neste sentido, reunir estudos da literatura e sintetizá-los com este objetivo, torna-se importante para melhor compreensão desta temática.

2. Justificativa

A obesidade e o sobrepeso têm se tornado um problema de saúde pública crescente em todo o mundo, afetando principalmente crianças e adolescentes (BLEICH et al., 2018). A falta de atividade física adequada é frequentemente citada como um fator contribuinte para o aumento de problemas de saúde. Além dos riscos físicos associados a essas condições, como doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, também há um impacto substancial no bem-estar psicológico e social desses indivíduos (MÉNDEZ-HERNÁNDEZ et al., 2022). O autoconceito, que engloba a percepção que uma pessoa tem de si mesma em diversas áreas da vida, desempenha um papel fundamental na saúde mental e na qualidade de vida (PALENZUELA-LUIS et al., 2022).

Uma investigação de Junior e colaboradores (2015) verificou o autoconceito de crianças e adolescentes com excesso de peso, concluindo em seus resultados que estes jovens apresentaram um efeito negativo na percepção do autoconceito geral e suas dimensões, sendo condicionado ao sobrepeso e à obesidade. Por conseguinte, uma revisão sistemática realizada por Méndez-Hernández e colaboradores (2022) mostrou que o treinamento de força é eficaz como uma intervenção importante para abordar o sobrepeso e a obesidade em crianças e adolescentes. Ademais, Lima e colaboradores (2015) realizaram um estudo experimental em adolescentes com sobrepeso e obesidade com o objetivo de verificar os efeitos do treinamento de força e aeróbio, demonstrando

que a combinação dos dois modelos de treinamento é eficaz para a redução do peso corporal desses jovens. Não obstante, Silva e colaboradores (2017) em seu estudo transversal concluiu que existe uma relação positiva entre a atividade física e desporto no autoconceito em escolares.

Portanto uma revisão sistemática sobre os efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade é relevante e oportuna para compreender de maneira abrangente como a atividade física influencia a percepção de si mesmos fornecendo *insights* valiosos para o desenvolvimento de intervenções eficazes que promovam tanto a saúde física quanto o bem-estar psicológico. Ao realizar esta revisão sistemática, busco contribuir com uma síntese de estudos para uma melhor compreensão de como a atividade física impacta o autoconceito dos jovens com sobrepeso e obesidade.

3. Problema de Pesquisa

Este projeto de revisão sistemática será estruturado a partir do seguinte problema de pesquisa: Quais os efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade?

4. Objetivo Geral

O objetivo desta revisão sistemática com meta-análise será demonstrar quais serão os efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de jovens com sobrepeso e obesidade, permitindo a compilação de vários estudos relacionados à temática deste projeto.

5. Definição de termos

Autoconceito: O autoconceito consiste em um conjunto de julgamentos, tanto descritivos quanto avaliativos sobre si mesmo, expressando a forma como a pessoa se representa, se conhece e se valoriza. O autoconceito pode ser avaliado por diferentes técnicas, como entrevistas, medidas de resultados relatados por pacientes, diferencial semântico, desenhos ou relatórios de pais e cuidadores, por meio de instrumentos, como questionários de autorrelato (BRACKEN et al., 2000; HAPSARI; HUANG; KANITA, 2023). Geralmente são

utilizado instrumentos como escalas para sua mensuração, sendo divididos em diferentes dimensões, como por exemplo, social, acadêmico, moral, emocional, físico, familiar e geral (CARDENAL; FIERRO, 2003; ROSA GUILLAMÓN; GARCIA CANTO; CARRILLO LÓPEZ, 2018) .

Atividade física estruturada: Existe uma divisão possível de ser realizada que define a atividade física em não estruturada e estruturada. Não estruturadas são as atividades de rotina, como caminhar, andar de bicicleta, lavar e passar roupa, fazer compras, entre outras. Enquanto a atividade física estruturada é compreendida como todo exercício físico planejado, ou seja, um programa planejado de atividades físicas sem controle de intensidade (GUISELINE, 2006)

6. Referencial teórico

6.1 Autoconceito e adolescentes

Segundo Marsh e Shavelson (1985) o autoconceito é influenciado por outras pessoas, sendo elogios, críticas e percepções sobre o próprio comportamento. Portanto, a formação do autoconceito envolve conceitos cognitivos de como o indivíduo se autoavalia em diferentes condições, sendo multifacetado, o que significa que envolve categorizar quantidades distintas de informações.

O desenvolvimento do autoconceito é influenciado pelo desenvolvimento cognitivo, capacitando os indivíduos a se diferenciarem e se integrarem. A diferenciação permite que sejam capazes de realizar autoavaliações em diferentes domínios do autoconceito, sendo eles: social, físico, acadêmico, emocional, moral, familiar e geral (KOZINA, 2019; ORTH et al., 2021).

Os diferentes domínios do autoconceito podem ser avaliados por diferentes técnicas, como medidas de resultados relatados por pacientes, diferencial semântico, desenhos ou relatórios de pais e cuidadores, por meio de questionários de autorrelato (HAPSARI; HUANG; KANITA, 2023), como por exemplo o *Harter's Self-Perception Profile for Children (SPPC)* (HARTER, 2012), *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHCSCS)* (PIERS; HERZBERG, 2002), *Multidimensional Self-Concept Scale (MSCS)*, *Tennessee Self-Concept Scale (TSCS)* (BRACKEN et al., 2000), entre demais questionários descritos na literatura.

O desenvolvimento adequado de determinados traços psicológicos pode influenciar no sucesso do indivíduo em diversos contextos de sua vida. A literatura sugere que construtos como percepção do autoconceito e autoestima são importantes para um bom desempenho em contexto escolar, esportivo e social (GASPAROTTO et al., 2020; LIU; WU; MING, 2015; LONE, 2016). Para Gomes e colaboradores (2019), o autoconceito parece apresentar grande relevância no desenvolvimento de adolescentes, uma vez que essa autopercepção é desenvolvida com maior intensidade nessa fase do desenvolvimento humano.

[Click or tap here to enter text.](#) Estudos indicam diferenças no autoconceito físico entre meninos e meninas, bem como entre adolescentes que praticam ou não esportes (ARANDA, SANCHO, 2013). Adolescentes tendem a apresentar maior satisfação com o corpo do que crianças, mas meninas mostram declínio dessa satisfação com o aumento da idade (MORENO; MORENO; CERVELLÓ, 2007).

Para Ceballos-Gurrola e colaboradores (2020), a infância e adolescência são períodos que apresentam oportunidades para o desenvolvimento da saúde, sendo um momento crítico no desenvolvimento da identidade como indivíduo. A adolescência é considerada um momento chave na vida para abordar aspectos emocionais, sociais e fisiológicos que afetam seu desenvolvimento e bem-estar (PALENZUELA-LUIS et al., 2022).

As experiências vividas nessa fase podem repercutir na vida adulta (GARCIA et al., 2018). Para Piers e Herzberg (2002), o autoconceito abarca a perspectiva que o indivíduo possui acerca de suas características, habilidades, traços de personalidade, valores e pertencimento social. Trata-se de um constructo psicológico que avalia a autopercepção de uma pessoa em relação a diferentes dimensões que ela considera importantes para sua vida.

Segundo Piers e Herzberg (2002), a partir do resultado do autoconceito, a melhora da qualidade de vida do indivíduo não ocorre de forma instantânea, sendo um processo contínuo que se desenvolve ao longo de toda a vida. Lecube e colaboradores (2017) trazem a ideia de que o desenvolvimento pessoal pode ser promovido por meio de diversos fatores, como a reorganização dos hábitos alimentares, adoção de uma vida mais ativa fisicamente, busca por motivação e

compreensão mais profunda do ambiente escolar como um recurso para o desenvolvimento pessoal.

A formação da identidade e a interação com o ambiente no qual os indivíduos se encontram, são influenciadas por fatores interligados, conforme discutido por Rosa Guillamón e colaboradores (2017). Esses fatores incluem o ambiente familiar, as interações sociais, realizações acadêmicas e esportivas, experiências de vida e a identidade cultural e de gênero. Em contrapartida, o baixo autoconceito está frequentemente associado a transtornos psicossociais, sendo observada uma correlação entre baixos níveis de autoconceito físico e social em adolescentes com índices elevados de massa corporal ou gordura corporal, conforme destacado por García-Sánchez e colaboradores (2013) e no estudo de Faria (2005). Corroborando com esses estudos, Palenzuela-Luis e colaboradores (2022) analisaram o autoconceito, a autopercepção, a prática de atividade física e o estilo de vida de adolescentes, concluindo que a atividade física e a alimentação saudável demonstram melhorar o autoconceito e a percepção da imagem corporal dos jovens.

6.2 Autoconceito, sobrepeso e obesidade

O sobrepeso e a obesidade são problemas importantes na adolescência, devido ao seu impacto social e psicológico (FARIAS et al., 2009). Nas últimas décadas, o avanço contínuo de tecnologias modernas tem estimulado a prevalência de estilos de vida sedentários. Esse fenômeno tem sido acompanhado por um aumento exponencial do número de adolescentes que enfrentam problemas com o sobrepeso e a obesidade, sendo correlacionados com a falta de atividade física, dietas desequilibradas e transtornos mentais, como apontado por Carrillo e Ramírez-Vélez (2019). Essa tendência tem consequências significativas, por estar associada ao comprometimento tanto do bem-estar físico, quanto mental dos jovens (BIDDLE; ASARE, 2011; GONZÁLEZ-TOCHE et al., 2017).

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2016, mais de 340 milhões de crianças e adolescentes entre 5 e 19 anos estavam com sobrepeso ou obesidade (ABARCA-GOMÉZ et al., 2017; COELHO et al., 2016). Na infância e adolescência, o excesso de peso é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas, como diabetes tipo 2, hipertensão,

doenças cardiovasculares, distúrbios musculoesqueléticos, além de impactar negativamente na qualidade de vida dos jovens (ARRONDO et al., 2022), podendo também ocasionar problemas de saúde mental, incluindo raiva, estresse, depressão, ansiedade, baixa autoestima e baixo autoconceito (BELFER, 2008; GONZÁLEZ-TOCHE et al., 2017; ROSA GUILLAMÓN; GARCÍA CANTÓ; CARRILLO LÓPEZ, 2019).

Nesse contexto, Bacchini e colaboradores (2017) comentam que, na sociedade atual, há uma grande preocupação com os jovens que apresentam excesso de peso em idade escolar, os quais enfrentam estigmatização e discriminação em muitas áreas de suas vidas, ocorrendo comprometimento do seu bem-estar psicológico. Com isso, Casas e colaboradores (2015) enfatizam a importância de mensurar e detectar fatores que contribuem para melhorar o estado de saúde mental dos jovens, destacando entre eles a influência do status do peso corporal e do autoconceito.

A investigação de Serassuelo Junior e colaboradores (2015) demonstrou que adolescentes com excesso de peso apresentam uma percepção negativa do seu autoconceito, apontando que adolescentes obesos tendem a ter maior probabilidade de apresentar desequilíbrio no comportamento e no contexto emocional em comparação ao grupo de adolescentes eutróficos. Os resultados demonstram um impacto negativo na percepção do autoconceito geral entre meninos e meninas, sendo causado pelo excesso de peso.

Um estudo exploratório-descritivo de Coelho e colaboradores (2016) identificou o autoconceito de 98 crianças e adolescentes de ambos os sexos, divididos em dois grupos, sobrepeso/obesidade e grupo índice de massa corporal normal, com idades entre 9 e 12 anos de idade. Verificou-se que os jovens que estavam acima do peso se mostraram insatisfeitos com algumas características envolvidas no autoconceito, tendo médias inferiores nas subescalas de aceitação social, competência atlética, aparência física, autoestima e média na escala de autoconceito em relação ao grupo com índice de massa corporal considerado normal.

6.3 Autoconceito e atividade física estruturada

O autoconceito é formado e desenvolvido durante toda a vida, porém suas bases são constituídas nos estágios da infância e adolescência, que são

períodos críticos para a formação da identidade como indivíduos. Nessas fases, as atividades corporais como movimentos, brincadeiras, exercícios e jogos são, de maneira generalizada, valorizadas por crianças e adolescentes (MARQUES, 2012).

Para Faria (2005) a prática regular de atividade física parece constituir um meio importante para a melhora do autoconceito em várias dimensões, particularmente na sua dimensão física, conduzindo à melhoria da imagem corporal e da autoestima física, bem como uma maior adaptação aos contextos de vida.

A influência do esporte e da atividade física geral em adolescentes sobre o autoconceito tem sido objeto de investigação em diversas pesquisas, demonstrando que essa relação não se limita apenas aos impactos fisiológicos do organismo decorrentes destas práticas, mas também abrange a sua dimensão psicossocial.

Pesquisas mostram que os benefícios não se restringem ao aspecto fisiológico, mas também incluem dimensões psicossociais. Fernández-Bustos e colaboradores (2014) observaram que adolescentes que praticavam atividades físico-esportivas visando estética apresentavam pior percepção física, especialmente meninas, evidenciando relação entre tipo/motivo da prática e insatisfação corporal.

Em contrapartida, Rosa Guillamón e colaboradores (2018) analisaram a relação entre atividade física, aptidão física e autoconceito em escolares de oito a doze anos, sugerindo que tanto a atividade física quanto a aptidão física podem ser fatores que influenciam o autoconceito multidimensional em crianças e adolescentes espanhóis. Ser fisicamente ativo e ter um nível maior de aptidão física pode prever um autoconceito geral positivo na infância e adolescência.

Marques (2012) investigou as relações entre o esporte e o autoconceito em projetos sociais esportivos. A partir dos resultados do estudo, foi possível verificar que o esporte pode contribuir para a melhoria do autoconceito de crianças e adolescentes que participam de projetos sociais esportivos assim coexistindo uma relação entre o esporte e o aumento dos escores do autoconceito.

Guerrero e colaboradores (2019), em seu estudo transversal, analisaram as relações entre o autoconceito físico, a prática de atividade física e a adesão

à dieta mediterrânea numa amostra de 1.650 estudantes do ensino secundário da província de Granada. Os resultados mostraram a presença de uma relação positiva entre todas as dimensões do autoconceito físico e o envolvimento na atividade física, alcançando resultados superiores nessa autopercepção com o aumento do envolvimento no desporto.

A partir do ponto de vista de Gallahue e Ozmun (2005), aponta-se o quanto as atividades esportivas podem influenciar no processo de desenvolvimento humano em relação ao autoconceito, pois essas atividades estão associadas à percepção de competência (sucesso e fracasso).

Vieira e colaboradores (2010) verificaram o autoconceito de 31 atletas de equipes juvenis (masculino e feminino) e de uma equipe adulta (masculina) de voleibol. Os autores verificaram a influência positiva da prática esportiva regular sobre o autoconceito para estes atletas.

Uma pesquisa de Yoshinaga e Prodócimo (2004), com 40 adolescentes do sexo feminino, com faixa etária entre 13 e 17 anos, das quais 26 participantes (categorias mirim e juvenil) praticavam voleibol e 14 não praticavam atividade física. Na comparação entre grupos, os autores verificaram que as adolescentes que praticavam a modalidade apresentaram escores de autoconceito superiores aos adolescentes que não praticavam.

Um estudo com 351 adolescentes, com idade média de 13,4 anos, apontou relação entre a participação em esportes e o aumento do autoconceito global e da dimensão física do autoconceito (FINDLAY; BOWKER, 2009). Em um estudo mais atualizado, Gasparotto e colaboradores (2020) analisaram 330 estudantes do ensino médio, inseridos ou não em práticas corporais. Foi observada relação entre a participação de projetos esportivos, outras práticas corporais e o nível de atividade física com valores de autoeficácia e autoconceito, em que as práticas explicaram entre 0,28 e 0,38 ($p < 0,05$) desses fatores, no modelo ajustado por sexo, idade e nível socioeconômico. Conclui-se que houve associação entre a participação em projetos de práticas corporais e alguns domínios do autoconceito e autoeficácia.

Silva e colaboradores (2017) estudaram as relações entre atividade física, autoconceito e o aproveitamento escolar em estudantes com idades entre 12 e 19 anos, concluindo assim, que existe uma correlação positiva entre

autoconceito e exercício físico e uma correlação também positiva entre o autoconceito e o aproveitamento escolar.

Para Biscaia (2020) e Rocha e colaboradores (2020), a atividade física em geral, mostra-se como um importante fator para a percepção do autoconceito em várias dimensões, pois as modalidades esportivas, como o futsal, basquetebol, voleibol, entre outras, podem promover novas amizades, melhora das condições físicas e dimensões psicológicas, como o autoconceito físico, emocional e acadêmico.

6.4 Atividade física e autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade

O aumento relevante de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes (ARRONDO et al., 2022; JUNIO DO NASCIMENTO et al., 2020; ROMERO-PÉREZ et al., 2020) se dá provavelmente em consequência da elevada ingestão calórica de alimentos, bem como a redução da atividade física (HERNANDEZ-RODAS; VALENZUELA; VIDELA, 2015). A atividade física estruturada surge como estratégia de prevenção e tratamento (NASCIMENTO et al., 2023), promovendo melhora da composição corporal e redução de gordura (FARIAS et al., 2015).

Grao-Cruces e colaboradores (2017), em seu estudo transversal, com base nas análises de regressão logística, mostraram que adolescentes de ambos os sexos com baixa força muscular, potência aeróbica e com sobrepeso e obesidade, tiveram maiores *odds ratios* de reportar baixos escores de autoconceito físico. Adolescentes com maiores níveis de aptidão física estiveram associados com maiores escores de autoconceito físico positivo.

Alguns estudos demonstram que os efeitos positivos do autoconceito se devem à duração e frequência de práticas esportivas, pois há relação entre a frequência da prática de atividade física e melhora da saúde mental do indivíduo, havendo, portanto, redução dos sintomas de depressão e patologias que podem acometer a saúde mental e, consequentemente impactar no autoconceito do indivíduo (BRUYA, 1977; DEMURA et al., 2011; LANDERS; ARENT, 2007).

Estudos destacam a importância da atividade física estruturada durante a adolescência na percepção do autoconceito, principalmente em adolescentes com sobrepeso e obesidade. Altay e colaboradores (2020), em sua pesquisa

semi-experimental, tiveram como objetivo, determinar as mudanças no índice de massa corporal, autoconceito e comportamentos no estilo de vida saudável de crianças e adolescentes entre 9 e 15 anos de idade, durante um programa de treinamento para prevenir a obesidade. Sendo o autoconceito avaliado pela Escala de Autoconceito Infantil Piers-Harris, concluindo, assim, que os indivíduos que realizaram a intervenção tiveram redução significativa nos escores de IMC e aumento da pontuação média na escala de autoconceito no final da intervenção correlacionando o estado nutricional com impacto no autoconceito.

Em complemento, Schranz e colaboradores (2014) determinaram o efeito de uma intervenção de treinamento com exercícios resistidos de 6 meses no autoconceito, força muscular e composição corporal de adolescentes do sexo masculino com idades entre 13 e 17 anos de idade com sobrepeso e obesidade, comprovando que uma intervenção de treinamento de resistência de 6 meses pode afetar positivamente o autoconceito e a força desses meninos.

Uma intervenção de cinco semanas combinando treinamento intervalado vigoroso com programa alimentar, foi aplicado em 14 meninas e 10 meninos com idades entre 14 e 15 anos com sobrepeso e obesidade, demonstrando-se que é um meio eficaz para promover melhoras significativas em composição corporal, aptidão física e PSP (resistência, nível de atividade, competência desportiva, autoconceito físico global e aparência), sendo os efeitos na PSP maiores em meninas (REY et al., 2017).

O estudo de Mayorga e colaboradores (2012) avaliou os efeitos de curto prazo de um programa de condicionamento físico no autoconceito e nos elementos de aptidão física entre alunos do ensino fundamental, com idade média de 11,1 anos, tendo duração de oito semanas. Demonstraram que o autoconceito físico, sendo avaliado por questionário de autodescrição física e a aptidão física por uma bateria de testes, mostraram melhorias na aptidão física pós-intervenção, porém não foram acompanhadas por grandes mudanças no autoconceito físico.

A importância de experiências positivas relacionadas à prática de atividade física de forma estruturada e supervisionada durante a infância e adolescência, de acordo com o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM), influenciará na continuidade dessas práticas nas demais fases da vida.

Além dos fatores citados, é fundamental destacar o nível dessa prática, o que deve ser estimulado para que se obtenha uma resposta positiva no tratamento da obesidade e demais patologias decorrentes dela (ANANIAS; FISCHER; PAGLIOSA, 2016).

7. Materiais e métodos

7.1 Protocolo de pesquisa

O protocolo desta revisão sistemática será registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews*: PROSPERO (PACHECO et al., 2018). O relatório final do presente estudo será realizado de acordo com as diretrizes do Preferred Reported Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) (PAGE et al., 2021).

7.2 Critérios de elegibilidade

Serão considerados elegíveis estudos que atendam aos seguintes critérios pré-definidos (estratégia PICOS¹) (GALVÃO; PEREIRA, 2014; SCHARDT et al., 2007):

(P – População): estudos com amostra de adolescentes entre 10-19 anos de idade, com sobrepeso e/ou obesidade.

(I – Intervenção): estudos que realizaram intervenções com atividade física estruturada, programas de treinamento de força e/ou aeróbio, participação em modalidades esportivas – coletivas e/ou individuais, incluindo ginásticas, lutas, danças... Sendo realizada com volume semanal mínimo de duas vezes por semana.

(C – Comparador): Estudos realizados com ou sem grupo controle que não participaram de nenhum programa estruturado de atividade física;

(O – Desfecho): estudos que avaliaram como desfecho primário ou secundário questionários de autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade;

¹ Picos: Estrutura PICOS, utilizada comumente para auxiliar profissionais da área da saúde, facilitando o processo de pesquisa, identificando os conceitos-chave para uma estratégia de pesquisa eficaz. Significando, P – População; I – Intervenção, C – Comparação; O – Desfecho; S – Estudo (Schardt et al., 2007).

(S – Tipo de estudo): estudos de intervenção caracterizados como experimentais e quase-experimentais.

Ademais os critérios citados acima, a busca será restrita a idiomas, inglês, espanhol e português e não haverá limite de data para a busca dos estudos.

Os critérios de exclusão serão: 1) sujeitos que apresentem condições patológicas ou deficiência que impossibilitem a prática de atividade física; 2) estudos que não incluam informações claras sobre a medição dos resultados sobre sobrepeso/obesidade e questionário de autoconceito; 3) estudos que não apresentem dados pré e pós dos resultados alvo em ambos os grupos (intervenção e controle); 4) Estudos com temática que não correspondem à finalidade proposta desta revisão sistemática; 5) Não serão aceitos estudos com intervenções totalmente teóricas ou educativas sem intervenções práticas.

7.3 Desfecho

O autoconceito consiste em um conjunto de julgamentos, tanto descritivo quanto avaliativo sobre si mesmo, expressando a forma como a pessoa se representa, se conhece e se valoriza (MARSH; SHAVELSON, 1985). O autoconceito pode ser avaliado por diferentes técnicas, como, entrevistas, medidas de resultados relatados por pacientes, diferencial semântico, desenhos ou relatórios de pais e cuidadores, por meio de instrumentos, como questionários de autorrelato (BRACKEN et al., 2000; HAPSARI; HUANG; KANITA, 2023). Para sua mensuração, o autoconceito é dividido em diferentes dimensões, como por exemplo, social, acadêmico, moral, emocional, físico, familiar e geral (CARDENAL; FIERRO, 2003; ROSA GUILLAMÓN; GARCÍA CANTO; CARRILLO LÓPEZ, 2018).

Para serem incluídos nesta revisão, os estudos precisarão ser analisados e avaliados tendo como desfecho (primário ou secundário), no mínimo, um indicador geral de autoconceito ou algum de seus domínios (social, acadêmico, moral, emocional, físico, familiar, geral). Sendo avaliado por questionários de autoconceito autorrelatado, como *Harter's Self-Perception Profile for Children (SPPC)* (HARTER, 2012), *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHCSCS)* (PIERS; HERZBERG, 2002) entre outros questionários descritos na literatura.

7.4 Descritores

Os descritores serão selecionados, sempre que possível, por avaliação dos termos do *Medical Subject Headings (MeSH)*. Descritores relacionados a adolescentes com sobrepeso e obesidade, atividade física e autoconceito, além de sinônimos relevantes para a área. A busca será realizada por palavras-chave no título e resumo dos estudos. As aspas nos descritores de pesquisa serão para encontrar artigos que mencionem a combinação específica dos termos de busca. Para cada base de dados haverá uma estratégia de busca. A organização dos termos de busca será realizada de acordo com a estratégia PICOS, com os termos encontrados no *Medical Subject Headings (MeSH)* (Quadro 1).

P	Crianças e adolescentes com sobrepeso/obesidade	Child, Children, Adolescents, Adolescence, Teens, Teen, Teenagers, Teenager, Youth, Youths, overweight, obesity
I	Exercício físico	Exercise, Exercises, Training, Trainings, "Physical Activities", Sport, Sports
C	Grupo Controle	
O	Autoconceito.	"Self Concept", "self concepts"
S	Experimental	"Randomized Controlled Trial", Intervention

Quadro 1 – Palavras chaves e descritores de acordo com estrutura PICOS.

7.5 Estratégia de buscas dos bancos de dados

A busca será realizada nas seguintes bases de dados: PUBMED, PsycINFO, SPORTDiscus, Scopus e Web of Science, sendo realizada uma estratégia de busca diferente para cada banco de dados. Serão utilizados operadores booleanos (AND, OR, NOT), parênteses e aspas, para buscas de termos compostos, frases ou expressões exatas, delimitadores como idioma será utilizado.

Linha de pesquisa

PubMed (((((Adolescents[Title/Abstract] OR Adolescence[Title/Abstract] OR Teens[Title/Abstract] OR Teen[Title/Abstract] OR Teenagers[Title/Abstract] OR Teenager[Title/Abstract] OR Youth[Title/Abstract] OR Youths[Title/Abstract]) AND (Overweight*[Title/Abstract] OR Obesity*[Title/Abstract])) AND (Exercise[Title/Abstract] OR "Physical Activity"[Title/Abstract] OR "Physical Activities"[Title/Abstract] OR "Physical Exercise"[Title/Abstract] OR "Physical Exercises"[Title/Abstract] OR "Aerobic Exercise"[Title/Abstract] OR "Aerobic Exercises"[Title/Abstract] OR "Strength Exercise"[Title/Abstract] OR "Strength Exercises"[Title/Abstract] OR "Exercise Training"[Title/Abstract] OR "Exercise Trainings"[Title/Abstract] OR Training[Title/Abstract] OR Trainings[Title/Abstract] OR Sport[Title/Abstract] OR Sports[Title/Abstract] OR Game[Title/Abstract] OR Games[Title/Abstract])) AND ("Quasi- Experimental Studies"[Title/Abstract] OR "Quasi Experimental Studies"[Title/Abstract] OR "Quasi-Experimental Study"[Title/Abstract] OR "Quasi Experimental Study"[Title/Abstract] OR "Nonrandomized Clinical Trial"[Title/Abstract] OR "Nonrandomized Clinical Trials"[Title/Abstract] OR "Clinical Trials"[Title/Abstract] OR "Randomized Clinical"[Title/Abstract] OR "Controlled Clinical Trials"[Title/Abstract] OR Randomized[Title/Abstract])) AND (Self[Title/Abstract] OR Concept[Title/Abstract] OR "Self Concept"[Title/Abstract] OR "Self concepts"[Title/Abstract] OR Self-concepts[Title/Abstract] OR Self-concept[Title/Abstract]) AND (english[Filter] OR portuguese[Filter] OR spanish[Filter])

SPORTDiscus ((TI Adolescents OR TI Teenagers OR TI Youth OR AB Adolescents OR AB Teenagers OR AB Youth) AND (TI Overweight OR TI Obesity OR AB Overweight OR AB Obesity) AND (TI Exercise OR TI "Physical Activity" OR TI Sport OR TI Game OR AB Exercise OR AB "Physical Activity" OR AB Sport OR AB Game) AND (TI "Clinical Trial" OR AB "Clinical Trial") AND (TI "Self-Concept" OR AB "Self-Concept"))

Scopus (TITLE-ABS-KEY (adolescent*) AND TITLE-ABS-KEY (obesity*) OR TITLE-ABS-KEY (overweight*) AND TITLE-ABS-KEY (physical AND activity) OR TITLE-ABS-KEY (exercise) OR TITLE-ABS-KEY (sport*) OR TITLE-ABS-KEY (game*) AND TITLE-ABS-KEY (self-concept) OR TITLE-ABS-KEY (self AND concept) AND TITLE-ABS-KEY (clinical AND trial)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))

Tabela 1 – Estratégia de busca nas bases de dados.

7.6 Planejamento de seleção de estudos

Dois revisores identificarão, de forma independente, por meio da leitura do título, resumo e palavras-chave os artigos elegíveis (com base nos critérios de inclusão e exclusão). Para auxiliar nesta etapa de pesquisa será utilizada a ferramenta de automação Rayyan. Para os artigos selecionados ou em dúvida, a leitura do texto completo será realizada pelos mesmos dois revisores independentes seguindo os critérios de inclusão e exclusão que determinarão tanto a inclusão quanto a exclusão dos estudos. Em caso de divergência entre os dois revisores, um terceiro revisor será chamado para tomar a decisão final sobre elegibilidade. Os artigos serão incluídos separadamente para a revisão qualitativa e meta-análise. O fluxograma do processo de desenvolvimento da pesquisa é apresentado na Figura 1, conforme as diretrizes do PRISMA 2020 (PAGE et al., 2021).

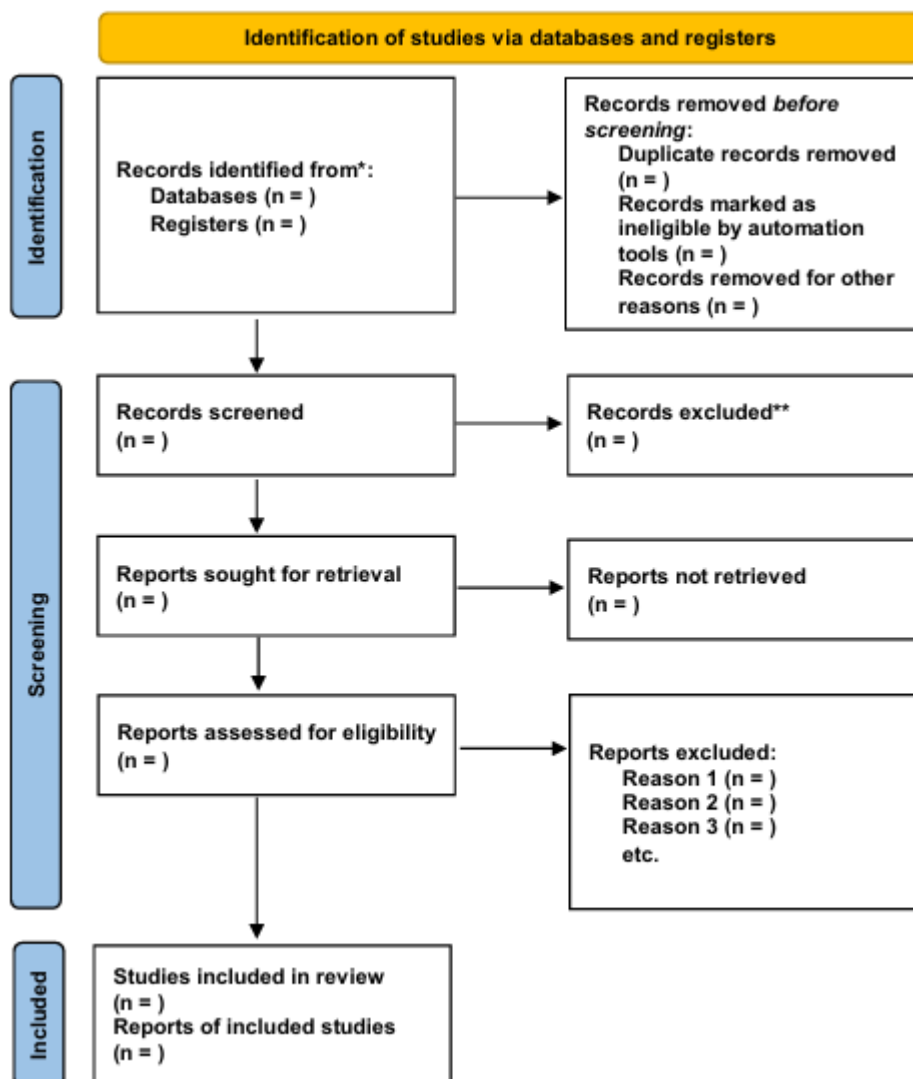


Figura 1 - Processo de desenvolvimento da pesquisa segundo fluxograma PRISMA 2020.

7.7 Planejamento de extração de dados

No processo de extração dos dados, dois revisores independentes coletarão as informações dos estudos incluídos, como título, ano de publicação, nome dos autores, delineamento metodológico, países onde foram realizados os estudos incluídos, atividade física realizada na intervenção, número de sujeitos envolvidos e suas características, como sexo (masculino e feminino), idade e indicador de autoconceito. Uma vez selecionados os estudos incluídos, os dados relevantes serão extraídos de forma sistemática. As informações extraídas incluirão as características dos protocolos de intervenção (treinamentos tradicionais de força, aeróbio, atividade física esportiva, danças, lutas etc.), questionário que foi utilizado para mensurar o autoconceito e informação da

frequência semanal das intervenções. Se a extração de dados de um estudo selecionado não puder ser realizada devido à falta de informações descritas inadequadamente no artigo do texto completo, o pesquisador entrará em contato com o autor correspondente à publicação via e-mail, solicitando as informações faltantes.

A extração dos dados será realizada de forma independente por dois revisores, no caso de ocorrer divergência entre os pesquisadores, um terceiro pesquisador será convocado para tomar a decisão final sobre a extração dos dados.

7.8 Planejamento da avaliação da qualidade metodológica dos estudos

Os dois avaliadores responsáveis por selecionar os estudos e extrair os dados também irão avaliar a qualidade metodológica dos estudos incluídos de forma independente. Para essa avaliação, se utilizará a escala de avaliação a *Tool for the assessment of Study quality and reporting in Exercise* (TESTEX) (SMART et al., 2015) como ferramenta para avaliar a qualidade metodológica dos estudos.

O TESTEX é uma ferramenta de avaliação da qualidade de estudos e relatórios, projetada especificamente para uso em estudos com exercício físico (SMART et al., 2015). A escala utiliza 12 critérios, com alguns critérios pontuando mais de um ponto, com uma pontuação máxima de 15 pontos (5 pontos para qualidade do estudo e 10 pontos para relatórios). Uma pontuação total alta indica alta qualidade do estudo. Os critérios utilizados são: 1) Critérios de elegibilidade especificados; 2) Randomização especificada; 3) Ocultação de alocação; 4) Grupos semelhantes na linha de base; 5) Cegueira do avaliador; 6) Medidas de resultados avaliadas em 85% dos pacientes; 7) Análise de intenção de tratar; 8) Estatística entre grupos comparações relatadas; 9) Medidas pontuais e medidas de variabilidade para todos os resultados de medidas relatadas; 10) Controles de monitoramento de atividades; 11) Intensidade relativa do exercício ajustada; 12) Informações sobre gasto energético de exercício relatadas.

A escala TESTEX parece ser uma ferramenta confiável, específica para estudos com exercício físico, o que facilita uma avaliação abrangente sobre a qualidade de estudos com exercício físico (SMART et al., 2015).

7.9 Análise de dados

Os dados extraídos dos estudos serão sintetizados e analisados de forma sistemática. Isso inclui a apresentação de tabelas, gráficos ou outras representações visuais para resumir os principais achados dos estudos incluídos. Além disso, uma análise qualitativa ou quantitativa (meta-análise) será realizada, se apropriado e possível, para fornecer uma síntese geral dos resultados dos estudos.

Será realizada uma análise de sensibilidade considerando o tipo de estudo (ensaio randomizado e não randomizado) e características da intervenção (ex: esportes coletivos, individuais e exercícios – atividades com controle de intensidade).

O tamanho de efeito será calculado usando a diferença entre a média dos domínios do autoconceito (social, acadêmico, moral, emocional, físico, familiar, geral), comparando o grupo atividade física estruturada com o grupo controle, pré e pós intervenção.

A heterogeneidade estatística será avaliada por meio do teste Q e do teste de inconsistência (I²) onde os valores acima de 60% serão considerados indicativos de alta heterogeneidade. Será considerado valor alfa $\leq 0,05$ e intervalo de confiança de 95% (IC 95%) estatisticamente significativo. Para todas as análises será utilizado o *software* Stata 13.0 e *Review Manager* 5.3.

8. Discussão

O autoconceito parece se desenvolver com maior intensidade na adolescência, apresentando grande relevância no seu desenvolvimento pessoal, físico, acadêmico e familiar. Sendo nesta fase de vida períodos que apresentam oportunidades para o desenvolvimento da saúde, aspectos emocionais, sociais e fisiológicos (CEBALLOS-GURROLA et al., 2020; PALENZUELA-LUIS et al., 2022).

Espera-se que adolescentes com índice de massa corporal elevada aprimorem a autopercepção de si mesmos através dos efeitos da atividade física estruturada sobre o desenvolvimento do autoconceito. Algumas evidências apontam relação entre atividade física e melhora no autoconceito, trazendo benefícios físicos, psicológicos e sociais em jovens ativos (BALSALOBRE;

SÁNCHEZ; SUÁREZ, 2014; CEBALLOS-GURROLA et al., 2020; ZAWADZKI; STIEGLER; BRASILINO, 2019).

A relação entre a prática da atividade física, seja em programas de treinamento resistido e/ou aeróbio ou na participação em modalidades esportivas – coletivas e/ou individuais, incluindo ginásticas, lutas e danças sobre o autoconceito são descritas na literatura (LIU; WU; MING, 2015; REY et al., 2017; ROCHA et al., 2020). Contudo, uma síntese de estudos que relacionem a atividade física estruturada ao autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade não foi explorada na literatura até o momento.

Espera-se, independentemente dos resultados encontrados, os futuros achados desta revisão sistemática poderão embasar uma discussão sobre quais os efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade, permitindo a compilação de vários estudos relacionados à temática deste projeto. Isso possibilita uma análise geral das tendências e resultados dos estudos. Além disso, este projeto pode fornecer uma visão abrangente referindo-se a temática, aumentando a validade externa dos resultados, permitindo que diferentes conclusões/intervenções se apliquem em diferentes ambientes em situações do mundo real.

As alterações feitas neste protocolo durante o estudo serão descritas no PROSPERO e descritas no manuscrito final publicado posteriormente.

9. Referências

ABARCA-GÓMEZ, Leandra et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, v. 390, n. 10113, p. 2627–2642, dez. 2017. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32129-3.

ALTAY, Naime; TORUNER, Ebru Kilicarslan; AKGUN-CITAK, Ebru. Determine the BMI levels, self-concept and healthy life behaviours of children during a school based obesity training programme. **AIMS Public Health**, v. 7, n. 3, p. 535–547, 2020. DOI: 10.3934/publichealth.2020043.

ANANIAS, Aline Fernanda Franco; FISCHER, Stefani Valéria; PAGLIOSA, Dagliane Daneluz; APPEL, Marcia Helena. Sobrepeso e obesidade em escolares – causas, prevenção e a intervenção do professor de educação física. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 22, n. 1, p. 73–84, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5212/publicatio%20uepg.v22i1.8989>.

ARANDA, Antonio Fraile; SANCHO, Javier Catalina. Diferencias en autoconcepto físico en escolares de primaria y secundaria. **Lúdica Pedagógica**, Bogotá, v. 1, n. 18, p. 93–102, fev. 2013. DOI: <https://doi.org/10.17227/01214128.18ludica93.102>.

ARRONDO, Gonzalo et al. Associations between mental and physical conditions in children and adolescents: an umbrella review. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 137, jun. 2022. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2022.104662.

BACCHINI, Dario et al. The interplay among BMI z-score, peer victimization, and self-concept in outpatient children and adolescents with overweight or obesity. **Childhood Obesity**, v. 13, n. 3, p. 242–249, jun. 2017. DOI: 10.1089/chi.2016.0139.

BALSALOBRE, Francisco José Borrego; SÁNCHEZ, Guillermo Felipe López; SUÁREZ, Arturo Diaz. Relationships between physical fitness and physical self-concept in Spanish adolescents. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 132, p. 343–350, maio 2014. DOI:10.1016/j.sbspro.2014.04.320.

BELFER, Myron. Child and adolescent mental disorders: the magnitude of the problem across the globe. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 49, n. 3, p. 226–236, mar. 2008. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2007.01855.x.

BIDDLE, Stuart James Horne; ASARE, Mavis. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. **British Journal of Sports Medicine**, v. 45, n. 11, p. 886–895, 1 set. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>.

BISCAIA, Renato Rodrigues. **Associação do autoconceito, autoeficácia e qualidade de vida entre escolares de 15 e 17 anos praticantes e não praticantes de futsal em Curitiba**. [Dissertação (Mestrado em Cognição,

Aprendizagem e Desenvolvimento Humano) - Curitiba]: Universidade Federal do Paraná, 2020. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/67225>. Acesso em: 28 ago. 2023.

BLEICH, Sara Naomi et al. Interventions to prevent global childhood overweight and obesity: a systematic review. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 6, n. 4, p. 332–346, abr. 2018. DOI: 10.1016/S2213-8587(17)30358-3.

BRACKEN, Bruce; BUNCH, Sherry; KEITH, Timothy; KEITH, Patricia. Child and adolescent multidimensional self-concept: a five-instrument factor analysis. **Psychology in the Schools**, v. 37, n. 6, p. 483–493, nov. 2000. DOI:10.1002/1520-6807(200011)37:6<483::AID-PITS1>3.0.CO;2-R.

BRUYA, Lawrence. Effect of Selected Movement Skills on Positive Self-Concept. **Perceptual and Motor Skills**, v. 45, n. 1, p. 252–254, 31 ago. 1977. DOI: 10.2466/pms.1977.45.1.252.

CALERO, Alejandra Daniela; MOLINA, María Fernanda. Más allá de la cultura: validación de un modelo multidimensional de autoconcepto en adolescentes argentinos. **Escritos de Psicología - Psychological Writings**, v. 9, n. 1, p. 33–41, 1 maio 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2016.1201>.

CARDENAL, Violeta; FIERRO, Alfredo. Componentes y correlatos del autoconcepto en la escala de Piers-Harris. **Estudios de Psicología**, v. 24, n. 1, p. 101–111, 23 jan. 2003. DOI:10.1174/021093903321329094.

CARRILLO, Hugo Alejandro; RAMÍREZ-VÉLEZ, Robinson. Adherence to the Mediterranean diet in a sample of Colombian schoolchildren: an evaluation of the psychometric properties of the KIDMED questionnaire. **Nutrición Hospitalaria**, 2019. DOI:10.20960/nh.02760.

CEBALLOS-GURROLA, Oswaldo et al. Impacto de un programa de salud sobre perfil metabólico y autoconcepto en adolescentes con obesidad = Impact of a health program on metabolic profile and self-concept in adolescents with obesity. **Revista Retos**, [S. l.], n. 43, p. 421-428, 2022. DOI:10.47197/retos.v38i38.77003.

COELHO, Gabriela Delázari; FERREIRA, Elizângela Fernandes; CORRÊA, Alexandre Augusto Macêdo, OLIVEIRA, Renata Aparecida Rodrigues de. Avaliação do autoconceito de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 8, n. 3, p. 204–217, set. 2016. DOI: 10.3895/rbqv.v8n3.3868.

DEMURA, Shinichi; YAMADA, Takayoshi; SHIMADA, Shigeru; UCHIYAMA, Masanobu. Influence of exercise habits and physical fitness level on subjective fatigue symptoms in adolescent students. **Health**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 20–25, 2011. DOI:10.4236/health.2011.31004.

FARIA, LUÍSA. Desenvolvimento do autoconceito físico nas crianças e nos adolescentes. **ISPA** (Instituto Universitário), v. 23, N. 4, 2005. DOI: <https://doi.org/10.14417/ap.554>.

FARIAS, Edson dos Santos et al. Effects of programmed physical activity on body composition in post-pubertal schoolchildren. **Jornal de Pediatria** (Versão em Português), Rio de Janeiro, v. 91, n. 2, p. 122–129, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2014.06.004>.

FARIAS, Edson dos Santos et al. Influence of programmed physical activity on body composition among adolescent students. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 1, p. 28–34, fev. 2009. DOI:10.2223/JPED.1864.

FERNÁNDEZ-BUSTOS, Juan Gregorio; INFANTES-PANIAGUA, Álvaro; CUEVAS, Ricardo, CONTRERAS, Onofre Ricardo. Effect of physical activity on self-concept: theoretical model on the mediation of body image and physical self-concept in adolescents. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 10, n. 1537, July, 2019. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.01537.

FERNÁNDEZ-BUSTOS, Juan Gregorio; JORDÁN, Onofre Ricardo Contreras; LÓPEZ, Luis Miguel García; GONZÁLEZ-VÍLLORA, Sixto. Autoconcepto físico según la actividad físicodeportiva realizada y la motivación hacia ésta. **Revista Latinoamericana de Psicología**, v. 42, n. 2, p. 251-263, 2010, ISSN 0120-0534.

FINDLAY, Leanne; BOWKER, Anne. The link between competitive sport participation and self-concept in early adolescence: a consideration of gender and sport orientation. **Journal of Youth and Adolescence**, New York, v. 38, n. 1, p. 29–40, jan. 2009. DOI: 10.1007/s10964-007-9244-9.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. **Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183–184, mar. 2014. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018>.

GÁLVEZ CASAS, Arancha et al. Relationship between body weight status and self-concept in schoolchildren. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 31, n. 2, p. 730–736, nov. 2014. DOI: 10.3305/nh.2015.31.2.8467.

GARCIA, Fernando. et al. Validation of the Five-Factor Self-Concept Questionnaire AF5 in Brazil: testing factor structure and measurement invariance across language (Brazilian and Spanish), gender, and age. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 9, 20 nov. 2018. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.02250.

GARCÍA-SÁNCHEZ, Alejandro; BURGUEÑO-MENJIBAR, Rafael; LÓPEZ-BLANCO, David; ORTEGA, Francisco. Condición física, adiposidad y autoconcepto en adolescentes: estudio piloto. **Revista de Psicología del deporte**, v. 22, n. 2, p. 453-461, 2013. ISSN 1132-239X.

GASPAROTTO, Guilherme et al. Autoconceito e autoeficácia associados à prática de atividades corporais entre estudantes. **2020. Saúde & Doenças**, Lisboa, v. 21, n. 2, p. 343-354, ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.15309/20psd210209>.

GOMES, Geisan Munique Giovanetti; GOMES, Fábio Ricardo Hilgenberg; RIBEIRO, Paulo Sérgio. **Autoconceito, educação física e alunos de 6 a 10 anos: uma revisão sistemática da literatura**. Caderno de Educação Física e

Esporte, Cascavel, v. 17, n. 2, p. 111–117, set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.36453/2318-5104.2019.v17.n2.p111>.

GONZÁLEZ-TOCHE, Janett et al. Asociación entre obesidad y depresión infantil en población escolar de una unidad de medicina familiar en Morelia, Michoacán. **Atención Familiar**, Cidade do México, v. 24, n. 1, p. 8–12, jan. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.af.2016.07.004>.

GRAO-CRUCES, Alberto; FERNANDEZ-MARTINEZ, Antonio; NUVIALA, Alberto. Asociación entre condición física y autoconcepto físico en estudiantes españoles de 12-16 años. **Revista Latinoamericana de Psicología**, Bogotá, v. 49, n. 2, p. 128–136, maio 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2016.04.001>. Acesso em: 22 jan. 2024.

GUERRERO, Manuel Fernández; MOLINA, Sebastián Feu; RAMÍREZ, Miriam Suárez; MUÑOZ, Ángel Suárez. Satisfaction, index of body mass and its influence on physical self-concept. **Revista Española de Salud Pública**, Madrid, v. 93, 14 ago. 2019. PMCID: PMC11583147.

GUISELINE, Mauro. **Aptidão física, saúde, bem-estar: fundamentos teóricos e exercícios práticos**. 2. Phorte. ISBN: 9788586702853. São Paulo: 2004.

HAPSARI, Happy Indri; HUANG, Mei-Chih ; KANITA, Maria Wisnu. Evaluating Self-Concept Measurements in Adolescents: A Systematic Review. **Children**, v. 10, n. 2, p. 399, 18 fev. 2023. DOI: 10.3390/children10020399.

HARTER, Susan. **The self-perception profile for children: manual and questionnaires (grades 3–8)**. Denver: University of Denver, 2012. 95 p. Disponível em: <https://portfolio.du.edu/SusanHarter/page/44210>.

HERNANDEZ-RODAS, Maria Catalina; VALENZUELA, Rodrigo; VIDELA, Luis. Relevant Aspects of Nutritional and Dietary Interventions in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 16, n. 10, p. 25168–25198, 23 out. 2015. DOI: 10.3390/ijms161025168.

JUNIOR, Helio Serassuelo et al. O impacto da obesidade na percepção do autoconceito em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 17, n. 2, p. 165, 28 fev. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2015v17n2p165>.

KOZINA, Ana. The Development of Multiple Domains of Self-Concept in Late Childhood and in Early Adolescence. **Current Psychology**, v. 38, n. 6, p. 1435–1442, 30 dez. 2019. DOI:10.1007/s12144-017-9690-9.

LANDERS, Daniel; ARENT, Shawn. Physical Activity and Mental Health. **Handbook of Sport Psychology**, [s.l.]. John Wiley & Sons, Inc; Hoboken, NJ, p. 178. USA. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch21>.

LECUBE, Albert et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016. **Endocrinología, Diabetes y Nutrición**, v. 64, n. 1, p. 15–22, mar. 2017. DOI: 10.1016/j.endonu.2016.07.002.

LIMA, Kátia Kamila Félix de et al. Efeito de um programa de treinamento resistido e aeróbio em adolescentes com sobrepeso e obesidade. **FIEP Bulletin** - online, v. 85, n. 2, p. 487–495, 1 jan. 2015. Disponível em: <https://ojs.fiepbulletin.net/fiepbulletin/article/view/85.a2.61>. Acesso em: 23 jul. 2024.

LIU, Mingli; WU, Lang; MING, Qingsen. How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a meta-analysis. **PLoS ONE**, v. 10, n. 8, p. e0134804, 4 ago. 2015. Doi: <https://doi.org/10.11606/D.39.2012.tde-15052012-072907>.

LONE, Parveez Ahmad; LONE, Tariq Ahmad. A study on relation between self concept and academic achievement among secondary school students of Jammu district. **Journal of Education and Practice**, [S.l.], v. 7, n. 31, p. 19–23, 2016. ISSN 2222-288X (Online).

MARQUES, Elder Regis Deorato. **Projetos sociais esportivos: um estudo das relações entre o esporte e o autoconceito**. 2012. Dissertação (Mestrado em Estudos do Esporte) - Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. DOI:10.11606/D.39.2012.tde-15052012-072907. Acesso em: 23 março. 2024.

MARSH, Warren; SHAVELSON, Richard Joseph. Self-Concept: Its Multifaceted, Hierarchical Structure. **Educational Psychologist**, v. 20, n. 3, p. 107–123, 8 jun. 1985. DOI:https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_1.

MAYORGA-VEGA, Daniel; VICIANA, Jesús; COCCA, Armando; RUEDA-VILLÉN, Belén de. Effect of a Physical Fitness Program on Physical Self-Concept and Physical Fitness Elements in Primary School Students. **Perceptual and Motor Skills**, v. 115, n. 3, p. 984–996, 1 dez. 2012. DOI: 10.2466/06.10.25.PMS.115.6.984-996.

MÉNDEZ-HERNÁNDEZ, Luis Diego et al. Effects of Strength Training on Body Fat in Children and Adolescents with Overweight and Obesity: A Systematic Review with Meta-Analysis. **Children**, v. 9, n. 7, 1 jul. 2022. DOI: 10.3390/children9070995.

MORENO, Juan Antonio; MORENO, Remedios, CERVELLÓ, Eduardo. El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. **Psicologia e Salud**, v. 17, n. 2, p. 261–267, 2007. ISSN 1405-1109.

NASCIMENTO, Bianco Ângelo Ferreira do et al. Obesidade na adolescência ligada a inatividade física tendo como melhora a prática de exercícios físicos em salas de musculação. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, p. e3212239853, 14 jan. 2023. DOI:10.33448/rsd-v12i2.39853.

NASCIMENTO, Francisco Junior do et al. Sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares: uma revisão sistemática. **Saúde Coletiva**, Barueri, v. 10, n. 55, p. 2947–2958, 3 set. 2020. DOI:10.36489/saudecoletiva.2020v10i55p2947-2958.

ORTH, Ulrich et al. Development of domain-specific self-evaluations: A meta-analysis of longitudinal studies. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 120, n. 1, p. 145–172, jan. 2021. DOI: 10.1037/pspp0000378.

PACHECO, Rafael Leite et al. PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. Estudo descritivo. **Diagnóstico & Tratamento**, v. 23, n. 3, p. 101–104, 2018. Disponível em: <https://periodicosapm.emnuvens.com.br/rdt/article/view/140>. Acesso em: 24 jun. 2024.

PAGE, James et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. **BMJ**, n. 160, p. 372, 29 mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>.

PALENZUELA-LUIS, Natasha et al. International Comparison of Self-Concept, Self-Perception and Lifestyle in Adolescents: A Systematic Review. **International Journal of Public Health Frontiers Media**, v. 67, p. 1604954, 29 set. 2022. DOI: 10.3389/ijph.2022.1604954.

PIERS, Ellen; HERZBERG, David. **Piers-Harris 2 SECOND EDITION**. Western Psychological Services, 2002. Disponível em: <https://www.ualberta.ca/en/community-university-partnership/media-library/community-university-partnership/resources/tools---assessment/piers-harris-2may-2012.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2024.

REY, Olivier et al. Effects of Combined Vigorous Interval Training Program and Diet on Body Composition, Physical Fitness, and Physical Self-Perceptions Among Obese Adolescent Boys and Girls. **Pediatric Exercise Science**, v. 29, n. 1, p. 73–83, fev. 2017. DOI:10.1123/pes.2016-0105.

ROCHA, Adair José Pereira da et al. Comparação do autoconceito em atletas jovens do sexo masculino e feminino de basquetebol de Curitiba-PR. Educação Física e Ciências do Esporte: Uma Abordagem Interdisciplinar. **Editora Científica Digital**, v. 2, p. 94–105, jan. 2020. DOI: 10.37885/201102298.

ROMERO-PÉREZ, Ena Monserrat et al. Influence of a Physical Exercise Program in the Anxiety and Depression in Children with Obesity. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 13, p. 4655, 28 jun. 2020. DOI: 10.3390/ijerph17134655.

ROSA GUILLAMÓN, Andres Rosa; ; CARRILLO LÓPEZ, Pedro Jose . Actividad física, condición física y autoconcepto en escolares de 8 a 12 años (Physical activity, physical fitness and self-concept in schoolchildren aged between 8 to 12 years old). **Retos**, v. 35, p. 236–241, 16 out. 2018. DOI: 10.47197/retos.v0i35.64083.

ROSA GUILLAMÓN, Andres ; GARCIA CANTO, Eliseo ; CARRILLO LÓPEZ, Pedro Jose. Weight status, physical activity and self-concept in primary school children. **Journal of Human Sport and Exercise**, v. 14, n. 3, 2019. DOI:10.14198/jhse.2019.143.03.

ROSA GUILLAMON, Andrés et al. Actividad física, condición física y calidad de la dieta en escolares de 8 a 12 años. **Nutr. Hosp**, Madrid, v. 34, n. 6, p. 1292-1298, dic. 2017. DOI:<https://dx.doi.org/10.20960/nh.813>.

SCHARDT, Connie et al. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 7, n. 1, p. 16, 15 dez. 2007. DOI: 10.1186/1472-6947-7-16.

SCHRANZ, Natasha et al. Can resistance training change the strength, body composition and self-concept of overweight and obese adolescent males? A randomised controlled trial. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 20, p. 1482–1488, 2014. DOI:10.1136/bjsports-2013-092209.

SILVA, André et al. Atividade física, autoconceito e aproveitamento escolar em adolescentes portugueses. **PsychTech & Health Journal**, v. 1, n. 1, p. 39–50, 2017. DOI:10.26580/PTHJ.art4-2017.

SMART, Neil A. et al. Validation of a new tool for the assessment of study quality and reporting in exercise training studies. **International Journal of Evidence-Based Healthcare**, v. 13, n. 1, p. 9–18, mar. 2015. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000020.

SMOUTER, Leandro, COUTINHO, Silvano da Silva ; MASCARENHAS, Luis Paulo Gomes. Associação entre nível de atividade física e autoconceito de autoestima de adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 2, p. 455–464, fev. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.34962016>.

VIEIRA, Lenamar Fiorese, VIEIRA, José Luiz Lopes; FERRAZ, Christiane de Cássia. Análise do autoconceito de atletas de voleibol de rendimento. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 3, p. 315–322, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092010000300002>.

YOSHINAGA, Karina; PRODÓCIMO, Elaine. Análise da influência do vôlei no auto-conceito de adolescentes femininas. **Efdeportes**, Buenos Aires, n. 74. Jul 2004. Disponível em: <https://efdeportes.com/efd74/conceito.htm>. Acesso em: 13 nov. 2023.

ZAWADZKI, Dayane; STIEGLER, Nivea de Freitas Figueiredo; BRASILINO Fabrício Faitarone. Aptidão e atividade física relacionados à saúde de adolescentes entre 11 a 14 anos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 13, n. 83, p. 444–453, Mai-Jun. 2019. ISSN 1981-9900.

2. RELATÓRIO DE TRABALHO DE CAMPO

2.1 Introdução

O relatório de trabalho de campo, tem como objetivo descrever detalhadamente o processo de investigação e execução do projeto de dissertação intitulado “Efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade”. Após a qualificação do projeto de pesquisa, que foi realizado no dia cinco de dezembro de 2023. Logo após aprovado, o mesmo em formato de protocolo, foi registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews*: PROSPERO sob o número (CRD42024561463).

A presente pesquisa se caracteriza como uma revisão sistemática da literatura, conduzida de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), com o intuito de reunir e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos de programas de atividade física estruturada no autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade.

2.2 O trabalho de campo foi realizado em etapas, conforme descrito a seguir:

2.2.1 Formulação da pergunta de pesquisa

A pergunta foi construída com base na estratégia PICOS (População, Intervenção, Comparador, Desfecho e Estudo), sendo definida da seguinte forma:

- População: adolescentes com sobrepeso ou obesidade;
- Intervenção: programas de atividade física estruturada;
- Comparador: grupo controle, outras intervenções;
- Desfecho: mudanças no autoconceito;
- Estudo: experimentais e quase-experimentais.

2.2.2 Definição dos critérios de elegibilidade

Foram incluídos estudos que atendiam aos seguintes critérios:

- Participantes adolescentes (10 a 19 anos) com sobrepeso ou obesidade;
- Intervenção baseada em atividade física estruturada e supervisionada;

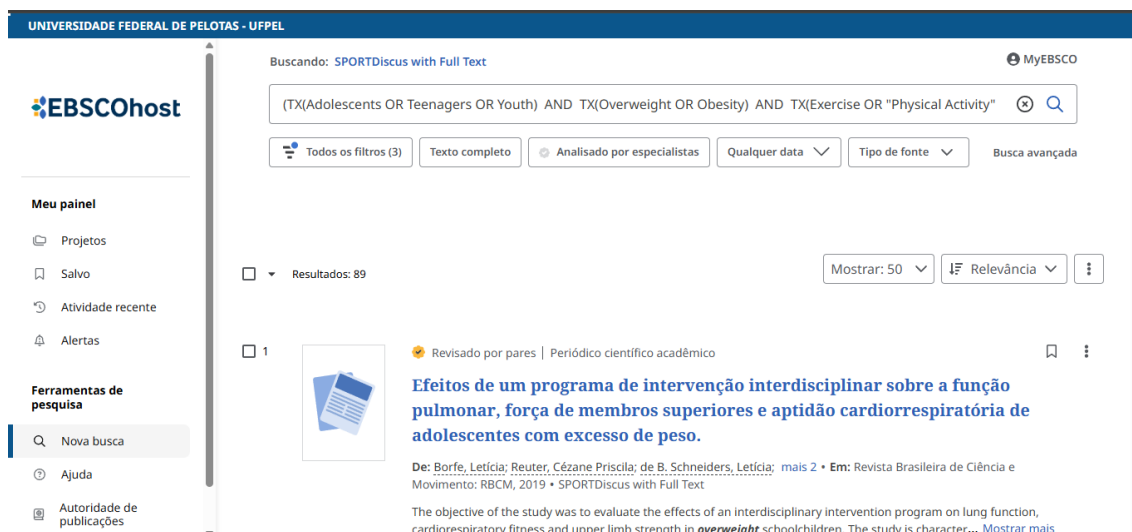
- Avaliação de construtos relacionados ao autoconceito como desfecho;
- Estudos quantitativos, com delineamento experimental ou quase-experimental;
- Publicados em português, inglês ou espanhol;
- Disponíveis na íntegra.

Foram excluídos estudos com adultos, estudos qualitativos, revisões narrativas ou sistemáticas e estudos que não apresentaram intervenções estruturadas com atividade física.

2.2.3 Estratégia de busca e bases de dados utilizadas

A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas: PUBMED, PsycINFO, SPORTDiscus, Scopus e Web of Science. A estratégia de busca foi adaptada a cada base, utilizando descritores controlados e palavras-chave livres, combinadas por operadores booleanos. Um exemplo da estratégia aplicada no SPORTDiscus foi:

(TX(Adolescents OR Teenagers OR Youth) AND TX(Overweight OR Obesity) AND TX(Exercise OR "Physical Activity" OR Sport OR Game) AND TX("Clinical Trial") AND TX("Self-Concept")).



Exemplo de busca na base de dados SPORTDiscus

2.2.4 Processo de seleção dos estudos

A triagem dos estudos foi realizada utilizando a ferramenta de automação Rayyan.

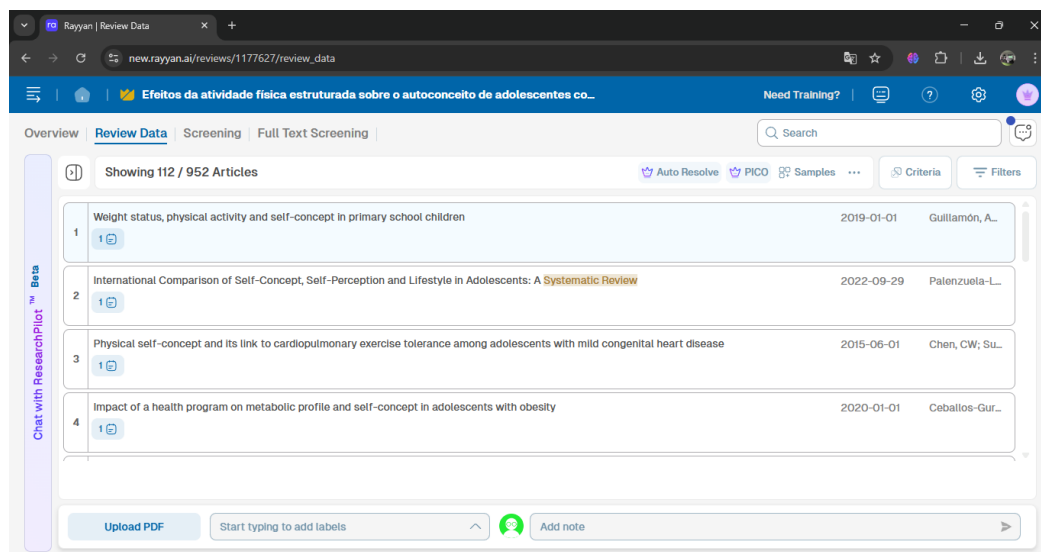


Imagem da ferramenta de automação Rayyan sendo utilizada para a seleção dos estudos.

A seleção dos estudos foi dividida em duas fases:

- Fase 1: leitura dos títulos e resumos, realizada por dois revisores de forma independente;
- Fase 2: leitura dos textos completos dos estudos potencialmente elegíveis.

Os revisores e professores Rodrigo Zanetti e Hugo fizeram a seleção dos artigos, extração de dados e a avaliação da qualidade metodológica de forma independente com base nos artigos selecionados.

2.2.5 Extração e organização dos dados

Os dados relevantes para extração dos estudos incluídos foram: título, nome dos autores, ano de publicação, tipos de atividade física estruturada utilizada na intervenção e suas informações adicionais (duração da intervenção, frequência, duração da sessão, com ou sem controle de intensidade), número de sujeitos envolvidos, número de sujeitos por grupo, e suas características (sexo e idade), Informações sobre IMC, indicador de autoconceito pré e pós e seus respectivos resultados.

2.2.6 Avaliação da qualidade metodológica

A avaliação do risco de viés foi realizada com auxílio da ferramenta escala de avaliação *Tool for the assEssment of Study qualiTy and reporting in Exercise* (TESTEX).

Study	Qualidade do estudo					Relatório do estudo							Total Score
	Especificação dos critérios de elegibilidade	Randomização especificada	Ocultação de alocação	Grupos semelhantes no baseline	Ocultação do avaliador (para pelo menos um resultado importante)	Medidas de desfecho avaliadas em 95% dos pacientes ou mais	Avaliação de intenção de tratar	Comparação de estatísticas entre grupos relatadas	Medidas pontuais e medidas de variabilidade para todas as medidas de resultados relatadas	Monitoramento de atividades em grupos de controle	A intensidade relativa do exercício permaneceu constante	Exercício de volume e gasto de energia	
Olivier Rey et al.	1	0	0	1	0	2	0	2	1	0	1	1	9
Ceballos-Gurrola et al.	1	0	0	1	0	2	0	2	1	1	1	1	10
Marwa Khammassi et al.	1	1	0	1	0	2	1	2	1	0	1	1	11

Imagem dos resultados dos artigos na escala TESTEX.

2.2.7 Síntese dos dados

Devido à heterogeneidade dos estudos incluídos (instrumentos, tipo de intervenção, desfechos), foi realizada uma síntese narrativa dos resultados. Os principais achados foram organizados em tabelas com o objetivo de facilitar a compreensão e comparação entre os estudos.

A meta-análise inicialmente prevista não pode ser realizada, por resultado da quantidade reduzida de estudos achados na literatura, que impossibilitou a aplicação desse procedimento estatístico.

3. PROTOCOLO DA REVISÃO

BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 2025

EFFECTS OF STRUCTURED PHYSICAL ACTIVITY ON THE SELF-CONCEPT OF OVERWEIGHT AND OBESITY ADOLESCENTS: PROTOCOL OF SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Endriw Aberastury Deglaus¹, Júlio Brugnara Mello², Gustavo Dias Ferreira¹, Gabriel Gustavo Bergmann¹

1- Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brazil

2- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Viña del Mar, Chile

Corresponding autor: Júlio Brugnara Mello - julio.mello@pucv.cl

Abstract

Background: Structured physical activity has been associated with psychosocial outcomes in adolescents with overweight and obesity. However, the effects of such practices on self-concept in this population have not yet been fully established.

Objective: This protocol aims to describe the systematic review and meta-analysis methods that will examine the effects of structured physical activity on the self-concept of adolescents with overweight and obesity.

Methods: The databases PUBMED, SPORTDiscus, Scopus, Web of Science, and PsycINFO will be searched to identify relevant articles. Studies meeting the following criteria (PICOS strategy) will be included: P) studies with samples of adolescents aged 10–19 years with overweight and/or obesity; I/S) experimental or quasi-experimental studies in which structured physical activity is the intervention; C) studies conducted with or without a control group; O) studies that assessed self-concept as a primary or secondary outcome. Two independent reviewers will identify eligible studies following the PRISMA-P (2015) guidelines. Pooled effect estimates will be calculated based on pre- and post-intervention changes, with effect sizes expressed as Hedges' *g* and standardized mean differences presented using random-effects models. Statistical heterogeneity will be assessed using Cochran's *Q* statistic and the *I*² inconsistency test. Meta-analyses will be conducted using Stata 13.0 and Review Manager 5.3.

Perspective: It is expected that adolescents who are overweight and obese and participate in structured physical activity programs will experience improvements in their self-concept.

PROSPERO register number: CRD4202456146311.

Abbreviations

body mass index (BMI)

Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHSCS)

Self-Perception Profile for Children (SPPC)

Assessment of Study Quality and Reporting in Exercise (TESTEX)

International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO)

1. INTRODUCTION

Self-concept, defined as an individual's self-perception regarding significant aspects of their life, is influenced by various factors, including physical activity and nutritional status¹. During adolescence, self-concept is a crucial indicator of physical, cognitive, behavioral, affective, and social integration². Studies indicate that the level of physical activity is associated with the self-concept of adolescents with overweight and/or obesity¹⁻³. The practice of structured physical activity, such as planned exercise programs⁴, has shown positive impacts on both physical health and self-concept in young individuals in this condition^{5,6}. Additionally, nutritional status also plays a crucial role, as adolescents with overweight and obesity are more susceptible to a distorted self-concept⁷.

The relationship between physical activity, nutritional status, and self-concept is complex and multifaceted. A cross-sectional study found indirect effects of physical activity and body mass index (BMI) on body satisfaction, influencing overall self-concept, as well as direct effects on the domain of physical self-concept⁸. An analysis examining the relationship between weight status, physical activity, and self-concept suggests that physical activity can enhance self-concept regardless of nutritional status⁹.

Despite the existing evidence on the relationship between physical activity and improvements in self-concept among adolescents, gaps remain in the literature. The meta-analysis by Liu et al. (2015)¹ found positive effects of supervised physical activity interventions on the self-concept of this population. However, the study did not analyze the effects of interventions based on nutritional status or provide detailed descriptions of the types of physical activities performed.

In the meta-analysis by King et al. (2020)¹⁰, structured physical activity interventions for obesity treatment were found to be effective in improving depression levels, self-esteem, and body image in children and adolescents with overweight and obesity. Although these outcomes are related to self-concept, suggesting that this variable may also improve through structured physical activity interventions for obesity treatment, self-concept itself was not assessed. Furthermore, the study only specified that structured physical activities should be of at least moderate intensity without detailing the specific types of physical activities performed.

To address this gap in the literature, an analysis of the effects of structured physical activity interventions on the self-concept of adolescents with overweight and obesity, including a detailed examination of the types of structured physical activities used, is needed. Therefore, this protocol aims to

describe the systematic review and meta-analysis methods that will examine the effects of structured physical activity on the self-concept of adolescents with overweight and obesity.

2. METHODS

2.1 Protocol registration and search problem

The research problem of this systematic review protocol is: *What is the effect of structured physical activity on the self-concept of adolescents with overweight and obesity?* To answer this question, the protocol of a systematic review has been registered in the International Prospective Register of Systematic Reviews: PROSPERO CRD4202456146311. This study has been designed following the guidelines of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols (PRISMA-P 2015)¹². Any modifications made to this protocol during the review process will be documented in PROSPERO and in the final manuscript to be submitted for publication.

2.2 Outcome

Self-concept consists of descriptive and evaluative judgments about oneself, reflecting how individuals perceive, understand, and value themselves¹³. It can be assessed using various techniques, such as interviews, patient-reported outcome measures, semantic differentials, drawings, or reports from parents and caregivers, as well as through standardized instruments such as self-report questionnaires^{14,15}.

For its measurement, self-concept is divided into different dimensions, including social, academic, moral, emotional, physical, familial, and general^{16,17}. Studies included in this review must be analyzed and evaluated based on at least one general indicator of self-concept or one of its domains (social, academic, moral, emotional, physical, familial, or general) as a primary or secondary outcome. Self-concept must be assessed using validated self-report questionnaires, such as Harter's Self-Perception Profile for Children (SPPC)¹⁸, Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHCSCS)¹⁹, or other relevant instruments described in the literature.

2.3 Types of included studies

This review will include experimental and quasi-experimental studies that have analyzed the effects of structured physical activity on the self-concept of adolescents with overweight and obesity. Studies must have both an intervention and a comparator group, with measured self-concept as a primary or secondary outcome using validated questionnaires. Structured physical activity will be defined as any physical activity program that: a) Has been planned, supervised, and evaluated; b) Has been conducted with a minimum frequency of twice per week; and c) Can take place in various settings (e.g., schools, clinics, sports clubs, gyms, training centers, or other environments). These programs may involve, for example, strength and/or aerobic exercise protocols, participation in individual or team sports, and activities such as gymnastics, martial arts, and dance.

2.4 Types of interventions

To be included in this review, studies must feature fully practical interventions involving adolescents with overweight and obesity. Structured physical activity will be defined as organized exercise programs, including: a) Physical training programs (strength, aerobic, combined, and other variations); b) Sports activities (team and individual); c) Dance, gymnastics, yoga, and martial arts; d) Interventions must occur at least twice a week and include specialized supervision by a qualified professional (e.g., teacher, instructor, or coach).

2.5 Search strategy

A search will be conducted for studies published in the following databases: PUBMED, SPORTDiscus, Scopus, Web of Science, and PsycInfo. Studies meeting the following criteria based on PICOS strategy will be considered eligible²⁰: (P – Population): Studies with samples of adolescents aged 10–19 years, with overweight and/or obesity; (I – Intervention): Studies that implemented structured physical activity interventions with a minimum weekly frequency of two sessions; (C – Comparator): Studies with or without a comparator group; (O – Outcome): Studies that assessed self-concept using validated questionnaires as a primary or secondary outcome for adolescents with overweight and obesity; and (S – Study Type): Intervention studies characterized as experimental or quasi-experimental.

In addition to the above criteria, the search will be limited to studies published in English, Spanish, and Portuguese, and there will be no date restrictions. Studies will be excluded if they meet any of the following conditions: a) Subjects have pathological conditions or disabilities that prevent physical activity participation; b) Studies that do not include sufficient descriptions to fully understand the intervention

protocol, procedures for classifying overweight/obesity, or the measurement of self-concept; c) Studies that do not present pre- and post-intervention data for both intervention and control groups; d) Studies with themes unrelated to the purpose of this systematic review; and, e) Studies with interventions that are entirely theoretical or educational without practical components.

For the search, descriptors will be selected, whenever possible, by evaluating terms from the Medical Subject Headings (MeSH). Descriptors related to adolescents with overweight and obesity, physical activity, and self-concept, and relevant synonyms in the field, will be included. The search will be conducted using keywords in the title and abstract of the studies. For each database, a specific search strategy will be developed. The organization of search terms will follow the PICOS strategy, using terms from MeSH (Table 1).

A different search strategy will be implemented for each database (see additional file 1). Boolean operators (AND, OR, NOT), parentheses, and quotation marks will be used to search for compound terms, exact phrases, or expressions. Additionally, delimiters such as language will be applied to filter results appropriately.

Table 1. Descriptors according PICOS' structure.

Picos	Descriptors
P Adolescents & overweight/obesity	Adolescents, Adolescence, Teens, Teen, Teenagers, Teenager, Youth, Youths Overweight*, Obesity*
I Physical Activity	Exercises, "Physical Activity", "Physical Activities", "Physical Exercise", "Physical Exercises", "Aerobic Exercise", "Aerobic Exercises", "Strength Exercise", "Strength Exercises", "Exercise Training", "Exercise Trainings", Training, Trainings, Sport, Sports, Game, Games
C/S Comparator group/Type of study	"Quasi-Experimental Studies", "Quasi Experimental Studies", "Quasi-Experimental Study", "Quasi Experimental Study", "Nonrandomized Clinical Trial", "Nonrandomized Clinical Trials" "Clinical Trials", "Randomized Clinical", "Controlled Clinical Trials", Randomized
O Self concept.	Self, Concept, "Self Concept", "Self concepts", Self-concepts, Self-concept

2.6 Study Selection Process

Two independent reviewers will initially identify eligible studies by reading the title, followed by the abstract and keywords, based on the predefined inclusion and exclusion criteria. The Rayyan automation tool will be used to assist in this phase of the search.

The full text will be reviewed for studies selected or those with uncertain eligibility. Following the inclusion and exclusion criteria, two reviewers will make decisions regarding study inclusion or exclusion. If there is a discrepancy between the two reviewers, a third reviewer will be consulted to make the final decision on eligibility. Studies will be included separately for the qualitative review and meta-analysis. The flowchart of the study development process will be presented in Figure 1, by the PRISMA-P 2015 guidelines¹².

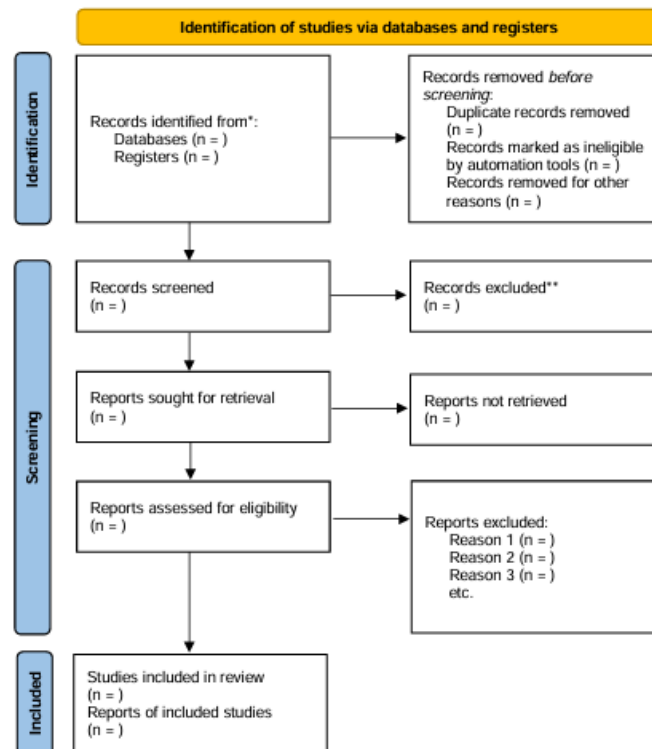


Figure 1. Research development process according to the PRISMA-P 2015 flowchart.

2.7 Data Extraction Plan

Two independent reviewers will extract data from the included studies, which will include the following information: title; authors, year of publication, types of structured physical activity used in the intervention, and additional information such as duration of the intervention, frequency of sessions, duration

of each session, whether intensity was controlled or not, number of subjects, number of subjects per group, sex, mean age, BMI at pre- and post-intervention, instruments used for measuring self-concept, main findings related to self-concept. If data extraction from a selected study cannot be performed due to missing information, one of the researchers will contact the corresponding author of the publication via email to request the missing details. Data extraction will be performed independently by two reviewers. In case of any discrepancies between the reviewers, a third reviewer will be consulted to make the final decision on the data extraction.

2.8 Plan for Methodological Quality Assessment

Two independent evaluators will assess the methodological quality of the included studies. For this evaluation, the Tool for the Assessment of Study Quality and Reporting in Exercise (TESTEX)²¹ will be used to evaluate the quality of the studies. The TESTEX tool is a quality assessment and reporting scale designed explicitly for studies involving physical exercise²¹. The scale consists of 12 criteria, some of which score more than one point, with a maximum total score of 15 points (5 points for study quality and 10 points for reporting quality). A higher total score indicates higher study quality. The criteria used are: 1) Eligibility criteria specified; 2) Randomization specified; 3) Allocation concealment; 4) Similar baseline groups; 5) Evaluator blinding; 6) Outcome measures assessed in 85% of patients; 7) Intention-to-treat analysis; 8) Statistical comparisons between groups reported; 9) Point measures and variability measures for all reported outcomes; 10) Activity monitoring controls; 11) Relative exercise intensity adjusted; and, 12) Reported exercise energy expenditure information.

The last two criteria will be weighted less in the assessment to avoid inconsistency with the eligibility criteria of this systematic review. The adjustment in the weighting of the final two criteria ensures that the quality assessment is coherent with this systematic review's inclusion/exclusion criteria while still adhering to the original structure of the TESTEX tool. This will maintain methodological rigor while aligning the quality evaluation process with the study's objectives.

2.9 Data Analysis Protocol

The pooled effect estimates will be calculated based on the changes in mean pre- and post-intervention data, including the standard deviations and the number of participants in each group. Data from intention-to-treat analyses will be preferentially used in the included studies whenever available. If any data issues or missing information are encountered, the corresponding authors of the studies will be directly contacted to resolve these issues and obtain the missing data. This will ensure the accuracy and completeness of the analysis.

The Hedges' g values will be presented as effect sizes, and the calculations will be performed using random-effects models. A sensitivity analysis will be conducted, considering factors such as study type (randomized vs. non-randomized trials) and intervention characteristics (e.g., team sports, individual sports, exercises with intensity control). Statistical heterogeneity will be assessed using Cochran's Q statistic and the I² inconsistency test. Values greater than 50% will be considered indicative of high heterogeneity²². Forest plots will be generated to display the effect size (Hedges' g) along with 95% confidence intervals and p-values. Statistical significance will be considered for p-values less than 0.05. Stata 13.0 and Review Manager 5.3 software will be used for all analyses. This approach will ensure the robustness and reliability of the statistical results.

3. PERSPECTIVE

This study outlines the protocol for a systematic review and meta-analysis to examine the effects of structured physical activity on the self-concept of adolescents with overweight and obesity. Evidence indicates an association between physical activity and improvements in self-concept, bringing physical, psychological, and social benefits to active youth²³⁻²⁵. Specifically, in structured physical activity programs, such as resistance training, aerobic exercise, combined training, or participation in both team and individual sports, including gymnastics, martial arts, and dance, the literature also suggests positive effects on self-concept within this population^{1,26,27}. However, a synthesis of studies that link structured physical activity with the self-concept of adolescents with overweight and obesity has yet to be explored in the literature.

The findings from this review could contribute to a better understanding of the effects of structured physical activity on the self-concept of adolescents with overweight and obesity. In practical terms, the results may indicate whether certain types of structured physical activity affect self-concept more than others in the analyzed population²³⁻²⁵. Additionally, the review could explore whether these effects vary

across different subgroups, such as sex, age group, or severity of overweight. Furthermore, it may investigate whether variables such as the frequency and duration of sessions in structured physical activity programs are associated with improved self-concept levels^{1,26,27}.

Despite the potential contributions, some limitations of this proposed systematic review must be highlighted. The instruments used to measure self-concept may present some heterogeneity across the studies included. It is possible that some stratified analyses based on types of structured physical activity, such as individual sports, may not be feasible due to an insufficient number of studies.

Despite these limitations, the results of this future systematic review could provide a comprehensive overview of the topic, contributing to the design and implementation of structured physical activity programs in various real-world settings. Ultimately, it is expected that this synthesis will offer valuable insights for healthcare professionals, educators, and researchers interested in adolescents' healthy development and psychological well-being.

DECLARATIONS

Ethics approval and consent to participate: not applicable.

Consent for publication: not applicable.

Availability of data and materials: Not applicable

Competing Interests: The authors have no competing interests as defined by BMC, or other interests that might be perceived to influence the results and/or discussion reported in this paper.

Funding: This study does not receive any funding.

Authors' contributions: EAD and GGB conceived the idea and design of the article. JBM and GDF revised the literature search, data acquisition, and analysis plan. EAD, JBM, GDF, and GGB drafted and/or critically reviewed the work. All the authors have read and approved the final version.

REFERENCES

1. Liu M, Wu L, Ming Q. How Does Physical Activity Intervention Improve Self-Esteem and Self-Concept in Children and Adolescents? Evidence from a Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(8):e0134804. doi:10.1371/journal.pone.0134804.
2. Calero AD, Molina MF. Más allá de la cultura: validación de un modelo multidimensional de autoconcepto en adolescentes argentinos. *Escritos de Psicología - Psychological Writings*. 1o de maio de 2016;9(1):33–41. <https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2016.1201>.
3. Ceballos-Gurrola O, Lomas-Acosta R, Enríquez-Martínez MA, Ramírez E, Medina-Rodríguez RE, Enríquez-Reyna MC, et al. Impact of a health program on metabolic profile and self-concept in adolescents with obesity. *Retos*. 2020;83:452–8. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77003>.
4. Guiseline M. Aptidão Física Saúde Bem-estar. *Fundamentos Teóricos e Exercícios Práticos*. 2o. Phorte, organizador. São Paulo; 2006. 257 p. ISBN: 8576550733.
5. Altay N, Kilicarslan Toruner E, Akgun-CITAK E. Determine the BMI levels, self-concept and healthy life behaviours of children during a school based obesity training programme. *AIMS Public Health*. 2020;7(3):535–47. doi: 10.3934/publichealth.2020043.
6. Schranz N, Tomkinson G, Parletta N, Petkov J, Olds T. Can resistance training change the strength, body composition and self-concept of overweight and obese adolescent males? A randomised controlled trial. *Br J Sports Med*. 2014;48(20):1482–8. doi: 10.1136/bjsports-2013-092209.
7. Arancha Gálvez Casas, Pedro L. Rodríguez García, Andrés Rosa Guillamón, Elíseo García-Cantó, Juan J. Pérez-Soto, Loreto Tarraga Marcos, et al. Relación entre el estatus de peso corporal y el autoconcepto en escolares. *Nutr Hosp*. fevereiro de 2015;31:730–6. doi:10.3305/nh.2015.31.2.8467.
8. Fernández-Bustos JG, Infantes-Paniagua Á, Cuevas R, Contreras OR. Effect of Physical Activity on Self-Concept: Theoretical Model on the Mediation of Body Image and Physical Self-Concept in Adolescents. *Front Psychol*. 10 de julho de 2019;10. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01537.
9. Rosa Guillamón A, García Cantó E, Carrillo López PJ. Weight status, physical activity and self-concept in primary school children. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019;14(3). doi:10.14198/jhse.2019.143.03.
10. King JE, Jebeile H, Garnett SP, Baur LA, Paxton SJ, Gow ML. Physical activity based pediatric obesity treatment, depression, self-esteem and body image: A systematic review with meta-analysis. *Ment Health Phys Act*. 2020;19:100342. doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100342.
11. Pacheco RL, Latorraca C de OC, Martimbiano ALC, Pachito DV, Riera R. PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. Estudo descritivo. *Diagnóstico & Tratamento*. 2018;23(3):101–4. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969297/rdt_v23n3_101-104.pdf. Acessado em 12 de novembro de 2024.
12. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica*. 2016;20(2):148–60. doi: 10.1186/2046-4053-4-1.
13. Marsh HW, Shavelson R. Self-Concept: Its Multifaceted, Hierarchical Structure. *Educ Psychol*. 8 de junho de 1985;20(3):107–23. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_1.
14. Bracken BA, Bunch S, Keith TZ, Keith PB. Child and adolescent multidimensional self-concept: A five-instrument factor analysis. *Psychol Sch*. novembro de 2000;37(6):483–93. doi:10.1002/1520-6807(200011)37:6<483::AID-PITS1>3.0.CO;2-R.
15. Hapsari HI, Huang MC, Kanita MW. Evaluating Self-Concept Measurements in Adolescents: A Systematic Review. *Children*. 18 de fevereiro de 2023;10(2):399. doi: 10.3390/children10020399.
16. Cardenal V, Fierro A. Componentes y correlatos del autoconcepto en la escala de Piers-Harris. *Estud Psicol*. 23 de janeiro de 2003;24(1):101–11. <http://dx.doi.org/10.1174/021093903321329094>.
17. Rosa Guillamón A, Garcia Canto E, Carrillo López PJ. Actividad física, condición física y autoconcepto en escolares de 8 a 12 años (Physical activity, physical fitness and self-concept in schoolchildren aged between 8 to 12 years old). *Retos*. 16 de outubro de 2018;(35):236–41. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64083>.
18. Harter S. Self-Perception Profile For Children: Manual And Questionnaires (Grades 3-8). <https://www.apa.org/obesity-guideline/self-preception.pdf>. Acessado em 22 de janeiro de 2024.
19. Piers E V, Herzberg DS. *Piers-Harris 2 Second Edition*. Western Psychological Services. 2002.
20. Schardt C, Adams MB, Owens T, Keitz S, Fontelo P. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Med Inform Decis Mak*. 15 de dezembro de 2007;7(1):16. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-7-16>.
21. Smart NA, Waldron M, Ismail H, Giallauria F, Vigorito C, Cornelissen V, et al. Validation of a new tool for the assessment of study quality and reporting in exercise training studies. *Int J Evid Based Healthc*. março de 2015;13(1):9–18. doi: 10.1097/XEB.0000000000000020.

22. Cumpston M, Li T, Page MJ, Chandler J, Welch VA, Higgins JP, Thomas J. Updated guidance for trusted systematic reviews: a new edition of the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019 Oct 3;10(10):ED000142. doi: 10.1002/14651858.ED000142.
23. Zawadzki D, Freitas Figueiredo Stiegler N de, Faltarone Brasilino F. Aptidão E Atividade Física Relacionados À Saúde De Adolescentes entre 11 A 14 Anos. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício.* 2019;444–53. <https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1683>.
24. Balsalobre FJB, Sánchez GFL, Suárez AD. Relationships between Physical Fitness and Physical Self-concept in Spanish Adolescents. *Procedia Soc Behav Sci.* maio de 2014;132:343–50. doi:10.1016/j.sbspro.2014.04.320.
25. Ceballos-Gurrola O, Lomas-Acosta R, Antonio Enríquez-Martínez M, Ramírez E, Medina-Rodríguez RE, Cristina Enríquez-Reyna M, et al. Impacto de un programa de salud sobre perfil metabólico y autoconcepto en adolescentes con obesidad Impact of a health program on metabolic profile and self-concept in adolescents with obesity. 2020. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77003>.
26. Rocha AJP da, Biscaia RR, Hilgenber FR, Santos AS, Vagetti GC, Oliveira V de. Comparação Do Autoconceito Em Atletas Jovens Do Sexo Masculino E Feminino De Basquetebol De Curitiba-Pr. Em: *Educação Física e Ciências do Esporte: Uma Abordagem Interdisciplinar - Volume 2.* Editora Científica Digital; 2020. p. 94–105. doi:10.37885/201102298.
27. Rey O, Vallier JM, Nicol C, Mercier CS, Maïano C. Effects of Combined Vigorous Interval Training Program and Diet on Body Composition, Physical Fitness, and Physical Self-Perceptions Among Obese Adolescent Boys and Girls. *Pediatr Exerc Sci.* fevereiro de 2017;29(1):73–8 doi: 10.1123/pes.2016-0105.

4. ARTIGO

Efeitos da atividade física estruturada no autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática

Endriw Aberastury Deglaus¹, Júlio Brugnara Mello², Gustavo Dias Ferreira¹, Gabriel Gustavo Bergmann¹

1- Universidade Federal de Pelotas, pelotas, Brazil¹

2- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Viña del Mar, Chile²

Resumo

Introdução: O sobrepeso e a obesidade em adolescentes impactam negativamente o bem-estar físico, psicológico e social, aumentando o risco de problemas de saúde mental e reduzindo o autoconceito. A prática de atividade física estruturada tem demonstrado efeitos positivos na saúde física e psicossocial. No entanto, nenhuma revisão sistemática anterior analisou especificamente o impacto da atividade física sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade. Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos de intervenções com atividade física estruturada sobre o autoconceito nessa população.

Métodos: Esta revisão sistemática seguiu as diretrizes PRISMA 2020 e foi registrada no PROSPERO (CRD42024561463). As buscas foram realizadas nas bases PubMed, PsycINFO, SPORTDiscus, Scopus e Web of Science. Foram incluídos estudos experimentais e quase-experimentais, com adolescentes entre 10 e 19 anos, com sobrepeso ou obesidade, que realizaram atividade física estruturada com frequência mínima de duas vezes por semana. O desfecho primário ou secundário foi o autoconceito, avaliado por questionários validados de autorrelato. A seleção seguiu os critérios PICOS e a qualidade metodológica foi avaliada pela escala TESTEX.

Resultados: Foram identificados 935 estudos, dos quais três preencheram os critérios de elegibilidade, totalizando 142 adolescentes (71 meninos e 71 meninas), com idade média de 14 anos. As intervenções variaram de 5 a 16 semanas, com 2 a 4 sessões semanais. Todas combinaram atividade física estruturada com orientação nutricional, e algumas incluíram suporte psicológico ou fototerapia. Dois estudos mostraram redução significativa no IMC ($p < 0,001$), enquanto um não apresentou mudanças ($p = 0,5$). Dois estudos, que utilizaram o questionário PSDQ-S, relataram melhorias significativas no autoconceito físico ($p = 0,02$; $p = 0,015$). Um estudo, que utilizou o AF-5, encontrou melhorias nos domínios social ($p = 0,008$) e familiar ($p = 0,03$) do autoconceito.

Conclusões: A prática de atividade física estruturada, associada ao suporte nutricional, promove melhorias no autoconceito e nos indicadores antropométricos de adolescentes com sobrepeso e obesidade, especialmente nos domínios físico, social e familiar. São necessários estudos futuros, de alta qualidade metodológica, para fortalecer as evidências e aprimorar as estratégias de intervenção.

Palavras-chave: Juventude; Sobrepeso; Exercício físico; Autoconceito.

Abstract

Background: Overweight and obesity in adolescents negatively affect physical, psychological, and social well-being, increasing the risk of mental health issues and lowering self-concept. Structured physical activity has shown positive effects on physical and psychosocial health. However, no previous systematic review has specifically analyzed the impact of physical activity on the self-concept of overweight and obese adolescents. This study aimed to investigate the effects of structured physical activity interventions on self-concept in this population.

Methods: This systematic review followed PRISMA 2020 guidelines and was registered in PROSPERO (CRD42024561463). Searches were conducted in PubMed, PsycINFO, SPORTDiscus, Scopus, and Web of Science. Included studies were experimental or quasi-experimental interventions with adolescents aged 10–19 years with overweight or obesity, involving structured physical activity at least twice per week. The primary or secondary outcome was self-concept assessed by validated self-report questionnaires. The selection followed PICOS criteria, and methodological quality was assessed using the TESTEX scale.

Results: From 935 identified records, three studies met the eligibility criteria, involving 142 adolescents (71 males, 71 females) with an average age of 14 years. Interventions ranged from 5 to 16 weeks with 2–4 sessions per week. All combined physical activity with nutritional guidance, with some including psychological support or phototherapy. Two studies showed significant BMI reductions ($p < 0,001$); one showed no change ($p = 0,5$). Two studies using the Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ-S) reported significant improvements in physical self-concept ($p = 0,02$; $p = 0,015$). One study using the AF-5 found improvements in social ($p = 0,008$) and family ($p = 0,03$) self-concept domains.

Conclusions: Structured physical activity improves self-concept and anthropometric indicators in overweight and obese adolescents, especially in physical, social, and family domains. Future high-quality studies are needed to strengthen the evidence and optimize intervention strategies.

Keywords: Youth. Overweight. Physical exercise. Self-concept.

Introdução

O sobrepeso e a obesidade entre adolescentes representam um dos maiores desafios de saúde pública na atualidade, devido aos seus impactos negativos sobre o bem-estar físico, psicológico e social.

Segundo os dados de projeção do Atlas Mundial da Obesidade (2024) sobre as tendências atuais, espera-se que até 2035 mais de 750 milhões de crianças (de 5 a 19 anos) vivam com sobrepeso e obesidade, medidos pelo índice de massa corporal (IMC). Isso equivale a duas crianças em cada cinco no mundo. Devido ao seu alto IMC, essas 750 milhões de crianças correm maior risco de apresentar os primeiros sinais de doenças crônicas não transmissíveis ainda na infância. Em 2035, estima-se que 68 milhões de crianças sofrerão de pressão alta devido ao seu alto IMC, estima-se que 27 milhões viverão com hiperglicemia devido ao seu alto IMC e 76 milhões terão colesterol HDL baixo devido ao seu alto IMC ¹. Os sintomas desses precursores de doenças graves são, em grande parte, invisíveis, mas as crianças entrarão na idade adulta com risco de derrames, diabetes e doenças cardíacas, destacando a necessidade urgente de intervenções preventivas e terapêuticas eficazes para mitigar os efeitos dessa condição ². Além de aumentar os riscos de desenvolver doenças crônicas, como diabetes tipo 2 e hipertensão, a obesidade na adolescência está associada a uma piora substancial na qualidade de vida, incluindo maior prevalência de transtornos psicológicos, como ansiedade, depressão e baixa autoestima ^{3,4}.

O autoconceito, definido como o conjunto de julgamentos descritivos e avaliativos que o indivíduo faz de si mesmo, emerge como um aspecto central no desenvolvimento do adolescente, sendo particularmente afetado por fatores como a imagem corporal e as interações sociais. Durante essa fase crítica de formação da identidade, a percepção de competência física, social, familiar, emocional e acadêmico desempenham um papel fundamental na autovalorização e no enfrentamento dos desafios da vida cotidiana ^{5,6}. Em adolescentes com sobrepeso ou obesidade, o autoconceito físico frequentemente apresenta escores inferiores, influenciado pelo estigma social associado ao excesso de peso e pelas limitações na prática de atividades físicas ^{7,8}.

Estudos recentes têm apontado a prática de atividade física estruturada como uma estratégia promissora para melhorar tanto os indicadores físicos quanto psicossociais. Atividades físicas planejadas, organizadas e realizadas com objetivos específicos, como treinamento de força, modalidades esportivas, exercícios aeróbicos, dança, lutas, entre outras, podem promover benefícios que vão além da composição corporal, impactando positivamente o autoconceito ^{9,10}. Esses programas também contribuem para a formação de hábitos saudáveis, que podem se perpetuar na vida adulta, reforçando a importância de intervenções precoces e bem estruturadas durante a adolescência ¹¹.

De forma conjunta, a atividade física e o estado nutricional apresentam uma complexa relação com o autoconceito de adolescentes. Fernández-Bustos e colaboradores (2019) a partir de uma análise de equações estruturais encontraram efeitos indiretos, medidos pela satisfação com o corpo, da atividade física e do IMC no autoconceito geral, mas efeitos diretos dessas variáveis no domínio do autoconceito físico ¹². O estudo de Rosa Guillamón e colaboradores (2019) mostrou que a atividade física se associa ao autoconceito independentemente do estado nutricional, sugerindo que a prática de atividade física pode melhorar o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade ⁴. De fato, a meta-análise de Liu e colaboradores (2015) indica que intervenções com atividade física e/ou combinada com outras estratégias têm potencial de melhorar o autoconceito de crianças e adolescentes ¹³.

Apesar de bem documentada a relação entre a prática de atividade física e a melhoria do autoconceito de crianças e adolescentes ¹³ e de evidências sugerindo que essa melhora possa acontecer independente do estado nutricional ⁴, a meta-análise de Liu e colaboradores (2015) não realizou análise de acordo com o estado nutricional destes jovens¹³. Dessa forma, a elaboração de uma revisão da literatura sobre a temática, envolvendo apenas adolescentes com sobrepeso e obesidade, disponibilizará um quadro teórico atualizado que contribuirá para melhor compreensão dos efeitos de intervenções com atividade física estruturada sobre o autoconceito dessa população. Com base nesse contexto, esta revisão sistemática foi conduzida com o objetivo de investigar os efeitos da atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade.

Materiais e métodos

Protocolo de pesquisa

O protocolo desta revisão sistemática foi registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews*: PROSPERO sob o número (CRD4202456146311) ¹⁴. O relatório final do presente estudo foi realizado de acordo com as diretrizes do *Preferred Reported Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020) ¹⁵.

CrITÉRIOS de elegibilidade

Foram elegíveis os estudos que atenderam aos seguintes critérios (estratégia PICOS²) ^{22,23}:

(P – População): estudos com amostra de adolescentes entre 10-19 anos de idade, com sobrepeso e/ou obesidade.

(I – Intervenção): estudos que realizaram intervenções com programas de atividade física estruturada, seja de força e/ou aeróbio, participação em modalidades esportivas – coletivas e/ou individuais, incluindo ginásticas, lutas, danças... Sendo realizada com uma frequência mínima de duas vezes por semana, sem exigência de controle de intensidade das atividades realizadas.

(C – Comparador): Estudos realizados com ou sem grupo comparador.

(O – Desfecho): estudos que avaliaram como desfecho primário ou secundário questionários de autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade;

(S – Tipo de estudo): estudos de intervenção caracterizados como experimentais e quase-experimentais.

Além dos critérios acima, a busca foi limitada aos idiomas inglês, espanhol e português, sem restrição de data de publicação. Foram excluídos estudos que: (1) Incluíam participantes com condições patológicas ou deficiências que impossibilitassem a prática de atividade física; (2) Não apresentavam informações claras sobre a mensuração do sobrepeso/obesidade e do autoconceito; (3) Não apresentavam dados pré e pós-intervenção; (4) Tratavam de temas não relacionados ao objetivo desta revisão sistemática; (5) Apresentavam intervenções exclusivamente teóricas ou educativas, sem prática de atividade física.

² Picos: Estrutura PICOS, utilizada comumente para auxiliar profissionais da área da saúde, facilitando o processo de pesquisa, identificando os conceitos-chave para uma estratégia de pesquisa eficaz. Significando, P – População; I – Intervenção, C – Comparação; O – Desfecho; S – Estudo ²³.

Desfecho

O autoconceito consiste em um conjunto de julgamentos, tanto descritivos quanto avaliativos sobre si mesmo, expressando a forma como a pessoa se representa, se conhece e se valoriza ⁵. O autoconceito pode ser avaliado por diferentes técnicas, como entrevistas, medidas de resultados relatados por pacientes, diferencial semântico, desenhos ou relatórios de pais e cuidadores, por meio de instrumentos como questionários de autorrelato ^{16,17}. Para sua mensuração, o autoconceito é dividido em diferentes dimensões, como, por exemplo social, acadêmico, moral, emocional, físico, familiar e geral ^{18,19}.

Para serem incluídos nesta revisão, os estudos foram analisados e avaliados, tendo como desfecho (primário ou secundário) no mínimo um indicador geral de autoconceito ou algum de seus domínios (social, acadêmico, moral, emocional, físico, familiar, geral), sendo avaliado por questionários de autoconceito autorrelatado, como *Harter's Self-Perception Profile for Children (SPPC)* ²⁰, *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale (PHSCS)* ²¹, entre outros questionários descritos na literatura.

Os resultados dos achados são descritos em forma de tabelas e valores médios para cada domínio.

Estratégia de busca

A busca foi conduzida nas bases de dados PUBMED, PsycINFO, SPORTDiscus, Scopus e Web of Science, mediante estratégias específicas para cada base, sem restrição temporal, abrangendo publicações até 28 de abril de 2025. Foram empregados operadores booleanos (AND, OR, NOT), parênteses e aspas para a combinação de termos compostos, frases ou expressões exatas, sendo o idioma utilizado como delimitador.

Os descritores foram selecionados a partir da avaliação dos termos do Medical Subject Headings (MeSH), abrangendo conceitos relacionados a adolescentes com sobrepeso e obesidade, atividade física e autoconceito, além de sinônimos pertinentes à temática. Sempre que possível, a busca foi realizada por palavras-chave presentes no título e no resumo dos estudos. O uso de aspas nos descritores teve como finalidade identificar artigos que apresentassem a combinação exata dos termos pesquisados. Cada base de dados exigiu uma estratégia de busca específica, sendo a organização dos termos fundamentada na estratégia PICOS, com base nos descritores identificados no MeSH (Quadro 1).

Quadro 1 – Descritores de acordo com estrutura PICOS.

P	Adolescentes & sobrepeso/obesidade	Adolescents, Adolescence, Teens, Teen, Teenagers, Teenager, Youth, Youths Overweight*, Obesity*
I	Atividade Física	Exercises, “Physical Activity”, “Physical Activities”, “Physical Exercise”, “Physical Exercises”, “Aerobic Exercise”, “Aerobic Exercises”, “Strength Exercise”, “Strength Exercises”, “Exercise Training”, “Exercise Trainings”, Training, Trainings, Sport, Sports, Game, Games
C/S	Grupo Controle/Tipo de estudo	“Quasi-Experimental Studies”, “Quasi Experimental Studies”, “Quasi-Experimental Study”, “Quase Experimental Study”, “Nonrandomized Clinical Trial”, “Nonrandomized Clinical Trials” “Clinical Trials”, “Randomized Clinical”, “Controlled Clinical Trials”, Randomized
O	Autoconceito.	Self, Concept, “Self Concept”, “Self concepts”, Self-concepts, Self-concept

--	--	--

Seleção dos estudos

Dois revisores identificaram, de forma independente, primeiramente por meio da leitura do título, logo após o resumo e palavras-chave, os artigos elegíveis (com base nos critérios de inclusão e exclusão) dentre aqueles obtidos na busca sistemática. Para auxiliar nesta etapa de pesquisa, foi utilizada a ferramenta de automação Rayyan. Para os artigos selecionados ou em dúvida, a leitura do texto completo foi realizada pelos mesmos dois revisores independentes, seguindo os critérios de inclusão e exclusão que determinaram tanto a inclusão quanto a exclusão dos estudos, seguindo os critérios da estrutura PICOS: P) estudos com amostra de adolescentes entre 10-19 anos de idade, com sobrepeso e/ou obesidade; I) estudos que realizaram intervenções com atividade física estruturada com frequência mínima de 2 vezes por semana; C) estudos com ou sem grupo comparador; O) estudos que avaliaram como desfecho primário ou secundário questionários de autoconceito; S) estudos de intervenção caracterizados como experimentais e quase-experimentais. Foram excluídos estudos de protocolo, revisões sistemáticas, estudos transversais, dissertações, estudos de coorte e estudos que não correspondiam à temática desta revisão.

Extração de dados

Logo após a seleção dos estudos, foram coletadas as informações dos estudos incluídos, como título, nome dos autores, ano de publicação, países onde foram realizados os estudos incluídos, tipos de atividade física estruturada utilizada na intervenção e suas informações adicionais (duração da intervenção, frequência, duração da sessão, com ou sem controle de intensidade), número de sujeitos envolvidos, número de sujeitos por grupo e suas características (sexo e idade), Informações sobre IMC, indicador de autoconceito pré e pós e seus resultados.

Avaliação da qualidade metodológica dos estudos

Para esta revisão, foi utilizada a escala de avaliação a Tool for the assessment of Study quality and reporting in Exercise (TESTEX) ²⁴ como ferramenta para avaliar a qualidade metodológica dos estudos.

O TESTEX é uma ferramenta de avaliação da qualidade de estudos e relatórios, projetada especificamente para uso em estudos com exercício físico ²⁴. A escala utiliza 12 critérios, com alguns critérios pontuando mais de um ponto, com uma pontuação máxima de 15 pontos (5 pontos para qualidade do estudo e 10 pontos para relatórios). Uma pontuação total alta indica alta qualidade do estudo. Os critérios utilizados para decidir a qualidade do estudo, são: 1) Critérios de elegibilidade especificados; 2) Randomização especificada; 3) Ocultação de alocação; 4) Grupos semelhantes na linha de base; 5) Cegueira do avaliador. Os critérios para avaliar o relatório dos estudos, são: 6) Medidas de resultados avaliadas em 85% dos pacientes; 7) Análise de intenção de tratar; 8) Estatística entre grupos comparações relatadas; 9) Medidas pontuais e medidas de variabilidade para todos os resultados de medidas relatadas; 10) Controles de monitoramento de atividades; 11) Intensidade relativa do exercício ajustada; 12) Informações sobre gasto energético de exercício relatadas.

Artigos classificados com pontuação inferior a 9 pontos foram considerados estudos de baixa qualidade metodológica, conforme estudo de Lourenço e Queiroz (2024)²⁵. Essa avaliação foi realizada de forma independente por dois avaliadores.

Resultados

Inicialmente, 935 registros foram identificados. As estratégias de buscas estão situadas em (Anexo 1). Posteriormente, com auxílio da ferramenta de automação Rayyan, foram detectados 60 artigos duplicados, que foram excluídos antes do processo de triagem. Logo após, no processo de triagem, 875 artigos foram selecionados para leitura de título, resumo e palavras-chave. Dentre esses registros, 831 artigos foram excluídos por não fazerem parte da temática deste estudo. 44 artigos foram considerados elegíveis para leitura de texto completo, sendo avaliados conforme os critérios de elegibilidade. Após leitura na íntegra, foram excluídos 41 artigos. Dentre esses, os principais motivos de exclusão foram decorrentes de: estudos com outras faixas etárias ($n = 10$); estudos que não avaliaram o autoconceito ($n = 10$); estudos sem intervenção com atividade física ($n = 9$); estudos que não atingiram a frequência mínima de atividade física ($n = 7$); estudos com adolescentes sem sobrepeso e obesidade ($n = 5$). Ao final, três artigos foram incluídos nesta revisão sistemática. Na figura 1, situa-se o fluxograma do processo de desenvolvimento da pesquisa, conforme as diretrizes do PRISMA 2020¹⁵.

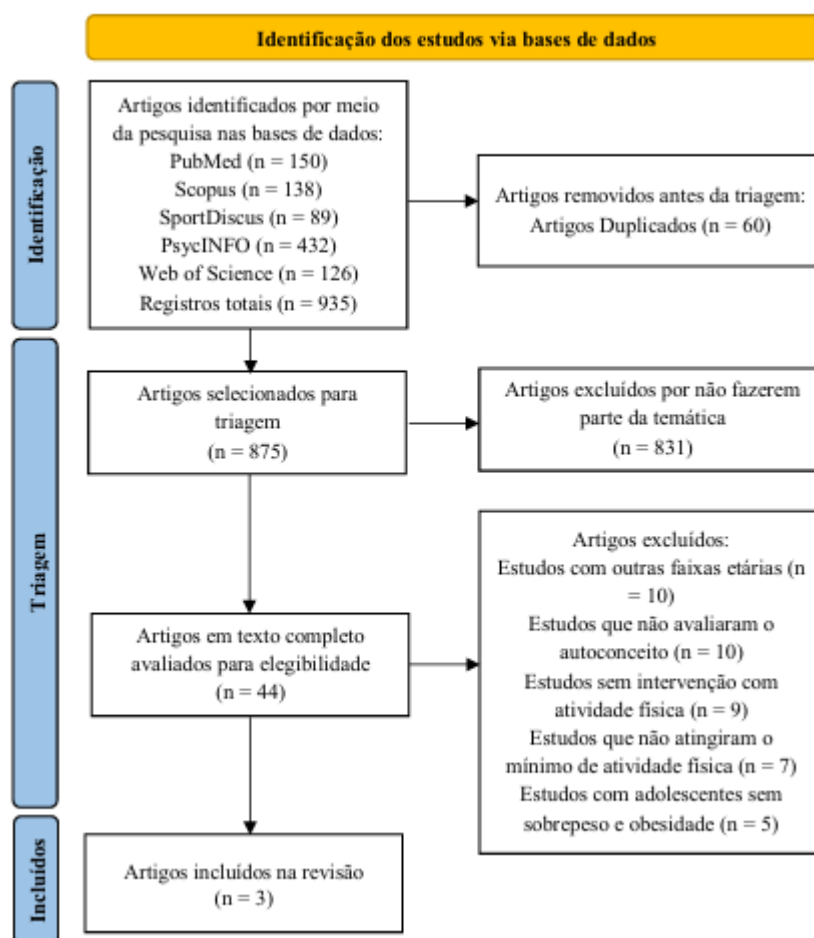


Figura 1 - Processo de desenvolvimento da pesquisa segundo fluxograma PRISMA 2020.

As informações e características gerais dos artigos incluídos estão no quadro 2. Dentre esses artigos, fizeram parte da amostra um total de 142 adolescentes com grau de sobrepeso/obesidade, sendo composto por 71 meninos e 71 meninas, com idade média geral de 14 anos de idade. Todos os estudos tiveram como intervenção atividade física estruturada, intervenção nutricional e analisaram algum domínio do autoconceito como desfecho primário ou secundário.

Quadro 2 – Informações e características dos estudos incluídos

Título	Effects of Combined Vigorous Interval Training Program and Diet on Body Composition, Physical Fitness, and Physical Self-Perceptions Among Obese Adolescent Boys and Girls	Impact of a health program on metabolic profile and self-concept in adolescents with obesity	Psycho-Physiological Responses to a 4-Month High-Intensity Interval Training-Centered Multidisciplinary Weight-Loss Intervention in Adolescents with Obesity
Autores/Ano	Rey et al. (2017)	Ceballos-Gurrola et al. (2020)	Khammassi et al. (2020)
Países dos estudos	França	Espanha	França
Tipos de Intervenção	<p>Intervenção dietética mais + Exercício físico.</p> <p>Os participantes realizaram treinamento intervalado em modalidades esportivas, como: basquete, ciclismo, corrida e kick boxing sem contato. Aquecimento semelhante de 10 minutos seguido por diferentes períodos de trabalho e descanso.</p> <p>Cada um desses três tipos de treinamento foi realizado:</p> <p>(a) 3x10 minutos trabalho/descanso passivo de três minutos em jogo de basquete três contra três;</p> <p>(b) 2x3 minutos de trabalho / três minutos de descanso passivo de bicicleta aleatória “all-out” (contra uma resistência mecânica de 4/10 em cicloergômetro - modelo Kettler® “Golf M”, Alemanha) e corrida realizada em cadência livre por uma distância máxima; e</p> <p>(c) 3x8 minutos utilizando de 10 segundos de pancadas “totais” contra um saco de pancada por 20 segundos de descanso passivo separado por quatro minutos de descanso passivo intermediário.</p>	<p>Três programas simultaneamente, constituindo 2 grupos intervenção e 1 controle.</p> <p>GC: Fez apenas as medições;</p> <p>GE1: Nutrição + AF;</p> <p>GE2: Nutrição + AF + Fototerapia.</p> <p>O subprograma nutricional destinado a pais e filhos foi elaborado com base no Guia de Nutrição Familiar (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura [FAO], 2006). O subprograma de atividade física foi baseado na metodologia A, B e C do livro Escuela de Balón (Kröger & Roth, 2003). Inclui jogos cooperativos, modificados e em quadra dividida; além de fundamentos gerais dos esportes básicos. O subprograma de fototerapia, também denominado fototerapia ou helioterapia, é utilizado na área de radiação óptica do espectro eletromagnético</p>	<p>A intervenção multidisciplinar para perda de peso foi exercício físico combinado (4/sem), educação nutricional (2/mês) e apoio psicológico (1/mês).</p> <p>A atividade física incluiu atividades aquáticas (1/semana), atividades de lazer (por exemplo, jogos com bola; 1/semana) e HIIT + treinamento de força (2/semana).</p> <p>Os adolescentes realizavam 2 horas de educação física por semana na escola. A sessão HIIT foi realizada em bicicleta ergométrica, seguido de treino de força (2 vezes/sem).</p> <p>Treinamento de força, foram utilizados os exercícios: supino reto, pulley (lat pull-down), leg-press, curl, máquina de extensão de tornozelo (sentado), máquina de curl para tríceps, máquina abdominal e máquina extensora de tronco.</p>

		para fins profiláticos, terapêuticos e dietéticos.	
Duração da Intervenção	5 Semanas	14 Semanas	16 Semanas
Frequência	3 Sessões Semanais	4 Sessões Semanais	4 Sessões Semanais
Duração da sessão	45 minutos	60 minutos	60 minutos
Controle de Intensidade	Os exercícios foram realizados acima de 80% da frequência cardíaca máxima teórica (HRmax), com uma média de 89,3% da HRmax (cerca de 177 bpm). Os participantes atingiram uma média de $9,37 \pm 1,81$ kcal/min ou $6,2 \pm 0,4$ METs, caracterizando a intensidade como vigorosa. A intensidade foi monitorada durante todas as sessões utilizando monitores de frequência cardíaca e acelerômetros.	Sem controle de Intensidade	HIIT - aumento progressivo de 75% do VO ₂ pico basal, terminando em 90%. A intensidade do ciclismo do HIIT foi controlada usando configurações de carga mecânica. No TF a intensidade foi aumentada progressivamente de 65% a 85% de 10 repetições máximas. (Int. Moderada/Moderada-alta)
Nº de Sujeitos	24 adolescentes	62 adolescentes	56 adolescentes
Nº de Sujeitos por Grupo	Grupo meninas=14 Grupo meninos=10	GE1 = 7 homens/14 mulheres GE2 = 14 homens/7 mulheres GC = 12 homens/8 mulheres	Grupo meninas=28 Grupo meninos=28
Sexo	Masculino Feminino	Masculino Feminino	Masculino Feminino
Idade média	14,6 anos	13,4 anos	14,0 anos
Resultados relacionados ao IMC	Os resultados mostraram efeitos significativos de Tempo para altura em pé, peso, IMC e percentil de IMC. Não foram encontradas diferenças significativas para o escore z do IMC ($p = 0,12$) ou para a massa magra ($p = 0,13$). 1) aumentaram a sua estatura em pé em 0,36% ($+0,6 \pm 0,7$ cm, $d = 0,08$); ($p = 0,005$) Pré: 165,8 (7,7)	Não foram observadas diferenças estatísticas entre os grupos em relação às características basais da composição corporal, IMC, ($p = 0,5$). IMC pré: GE1 = 28,46 (2,30) GE2 = 27,46 (2,34) GC=27,98 (1,91) IMC pós: GE1 = 28,21 (0,55) GE2 = 26,50 (0,61)	Os resultados mostram que o peso corporal e o IMC foram significativamente reduzidos pela intervenção. IMC: Pré = 35 (4,89) Pós = 32,11 (4,50) Valor de $p < 0,001$ IMC Percentil: Pré = 98,58 (0,95) Pós = 97,61 (2,39)

	<p>Pós: 166,3 (7,8)</p> <p>2) perderam 3,6% do peso inicial ($-3,03 \pm 3,02$ kg, $d = -0,20$); ($p < 0,001$)</p> <p>Pré: 89,73 (16,53)</p> <p>Pós: 86,52 (15,44)</p> <p>3) reduziram o IMC ($-1,32 \pm 1,05$ kg/m², $d = -0,27$) ($p < 0,001$)</p> <p>Pré: 32,64 (4,88)</p> <p>Pós: 31,32 (4,83)</p> <p>e o percentil do IMC ($-0,97 \pm 1,18$, $d = -0,40$). ($p < 0,001$)</p> <p>Pré: 97,73 (1,85)</p> <p>Pós: 96,77 (2,92)</p> <p>O efeito significativo do sexo nas variáveis altura em pé e massa magra indicou que, independentemente do tempo de teste, os meninos eram mais altos ($+ 5,66\%$, $d = 1,40$) e apresentaram mais massa magra que as meninas ($+ 10,9\%$, $d = 1,05$). Nenhum dos dados antropométricos ou os parâmetros de composição corporal foram significativamente influenciados pelo efeito Tempo x Sexo.</p>	GC = 28,19 (0.55)	<p>Valor de $p < 0.001$</p> <p>Score Z:</p> <p>Pré = 2,34 (0,31)</p> <p>Pós = 2,11 (0,36)</p> <p>Valor de $p < 0.001$</p>
Indicador de autoconceito	Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ-S)	Inventario de autoconceito forma (AF-5)	Physical self-description questionnaire (PSPs)
Resultados relacionados ao autoconceito	<p>Nenhuma das subescalas do PSDQ-S foi significativamente afetada pela covariável (mudanças de peso) ($p = 0,3$)</p> <p>Análises subsequentes dos efeitos do tempo revelaram</p>	<p>O autoconceito foi avaliado em cinco dimensões diferentes: acadêmico, social, emocional, familiar e físico.</p> <p>Autoconceito Social:</p>	<p>Após a intervenção de 16 semanas com treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), foi observado um aumento significativo no Autoconceito físico Global dos participantes:</p>

	<p>Melhoras significativas pré e pós intervenção da subescala GPSC ($p = 0,02$) do PSDQ-S.</p> <p>Referindo-se ao sexo, os meninos apresentaram pontuações médias significativamente mais altas que as meninas ($p = 0,001$).</p> <p>Meninas 3,02 (0,77)</p> <p>Meninos 4,10 (1,21)</p> <p>Além disso, foi encontrado um efeito significativo de Tempo x Sexo para as subescala GPSC do PSDQ-S.</p> <p>Garotas relataram níveis significativamente mais altos de GPSC ($p = 0,001$) entre pré e pós-intervenção.</p> <p>Além disso, as meninas tinham níveis significativamente mais baixos de GPSC do que os meninos tanto no pré 1,86 (0,87) ($p = 0,007$) quanto pós-intervenção 3,02 (0,77) ($p < 0,001$).</p>	<p>A intervenção contribuiu para o aumento do autoconceito social em todos os grupos $p = 0,008$.</p> <p>Basal GE1 = 34,38 (13,77) GE2 = 40,36 (15,12) GC = 38,75 (17,08)</p> <p>Pós GE1 = 29,38 (1,93) GE2 = 37,14 (2,06) GC = 28,75 (1,93)</p> <p>O Autoconceito Familiar:</p> <p>Apresentou melhorias significativas, porém apenas na comparação do grupo experimental com fototerapia (GE2) $p = 0,03$.</p> <p>Basal GE1 = 14,50 (7,94) GE2 = 21,79 (3,17) GC = 20,63 (6,02)</p> <p>Pós GE1 = 15,88 (1,22) GE2 = 19,64 (1,30) GC = 20,31 (1,22)</p> <p>As dimensões de autoconceito acadêmico, emocional e físico não apresentaram mudanças significativas após a intervenção.</p>	<p>Basal Escore médio do grupo meninos e meninas (GI): GI = 2,78 (1,54).</p> <p>Pós-intervenção: Escore médio do grupo meninos e meninas (GI): GI = 3,55 (1,67)</p> <p>Significância Estatística: A melhora foi significativa, com $p = 0,015$.</p>
--	--	--	--

O autoconceito dos estudos selecionados para esta revisão sistemática foi avaliado por dois instrumentos diferentes. O estudo de Rey e colaboradores (2017) e Khammassi e colaboradores (2020) utilizaram a ferramenta *Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ-S)* ^{26,27}, elaborado por Marsh e colaboradores (1994) ²⁸, uma ferramenta de versão francesa de forma resumida do *PSDQ* ²⁹. Este questionário de 40 itens mede 11 auto dimensões físicas: coordenação, força, flexibilidade, resistência, autoestima global, saúde, nível de atividade física, gordura corporal, competência esportiva, autoconceito físico global e aparência. Os participantes avaliaram cada questão usando uma escala Likert de seis pontos, variando de 1 (falso) a 6 (verdadeiro). O estudo de Ceballos-Gurrola e colaboradores (2020) ³⁰ utilizou a versão do Inventário de autoconceito forma (AF-5) ³¹. Este questionário conta com 30 itens divididos em cinco subescalas, contendo seis itens para cada uma: autoconceito acadêmico, social, emocional, familiar e

físico. Os participantes responderam a cada questão aplicando uma opção de resposta que vai do número 1 ao 99, sendo o número 1 um sinal que está completamente em desacordo e 99 completamente de acordo.

Os três estudos incluídos nesta revisão sistemática apresentaram intervenções multidisciplinares que combinaram atividade física estruturada e suporte nutricional, com o estudo de Ceballos-gurrola e colaboradores (2020) conduzido na Espanha, incluindo sessões adicionais de fototerapia como componente da intervenção ³². Apesar de compartilharem algumas características metodológicas, os estudos apresentaram variações significativas em aspectos como a duração da intervenção, controle da intensidade das atividades físicas, instrumentos utilizados para avaliação do autoconceito e tipos de atividades físicas estruturadas.

O estudo de Rey e colaboradores (2017) conduzido no Sul da França, implementou um programa com duração de cinco semanas, que consistiu em sessões de 45 minutos realizadas três vezes por semana. A intervenção incluiu diferentes tipos de treinamento intervalado com atividades como basquete, ciclismo, corrida e kickboxing sem contato. As sessões seguiam um padrão de aquecimento de 10 minutos, seguido por períodos alternados de trabalho e descanso, caracterizando um treinamento intervalado de alta intensidade. Os exercícios foram realizados com controle rigoroso da intensidade, utilizando monitores de frequência cardíaca, alcançando uma média de 89,3% da frequência cardíaca máxima (HRmax), caracterizando a intensidade como vigorosa²⁶.

Por outro lado, Ceballos-Gurrola e colaboradores (2020) aplicaram uma intervenção de 14 semanas composta por três subprogramas: um subprograma nutricional baseado no Guia de Nutrição Familiar, um subprograma de atividade física fundamentado na metodologia do livro Escuela de Balón, e um subprograma de fototerapia, utilizado por um dos grupos experimentais. O subprograma de atividade física incluiu atividades como jogos cooperativos e fundamentos gerais de esportes básicos, realizados quatro vezes por semana, com sessões de 60 minutos cada. Entretanto, esse estudo não realizou controle de intensidade das atividades ^{32,33}.

O estudo de Khammassi e colaboradores (2020) conduzido na França, aplicou uma intervenção de 16 semanas, que combinou exercícios de alta intensidade com treinamento de força, além de educação nutricional e apoio psicológico. As sessões de atividade física eram realizadas quatro vezes por semana e incluíam atividades aquáticas (uma vez por semana), atividades de lazer (uma vez por semana) e treinos intervalados de alta intensidade (HIIT) seguidos de exercícios de força (duas vezes por semana). Durante os treinos de força, foram utilizados exercícios específicos como supino reto, *pulley (lat pull-down)*, *leg press*, máquina de extensão de tornozelo (sentado), máquina para tríceps, máquina abdominal e máquina para extensão de tronco, com progressão de intensidade controlada (65% a 85% de 10 repetições máximas). A intensidade dos treinos de HIIT foi ajustada progressivamente, começando em 75% e atingindo até 90% do VO₂ pico basal ³³.

Os programas de intervenção, com duração variando entre cinco e 16 semanas, foram realizados com frequências semanais de três a quatro sessões, com duração de 45 a 60 minutos por sessão.

As intervenções resultaram em impactos positivos nos indicadores antropométricos. Em relação ao índice de massa corporal (IMC), dois estudos relataram reduções significativas após suas intervenções. O estudo de Rey e colaboradores (2017) o IMC médio dos participantes foi reduzido de 32,64 kg/m² para 31,32 kg/m² ($p < 0,001$) ²⁶, enquanto o estudo de Khammassi e colaboradores (2020), o escore médio do

grupo meninos e meninas reduziu do pré = 35 kg/m² para pós intervenção = 32,11 kg/m² ($p < 0,001$)²⁷. Porém, o estudo de Ceballos-Gurrola e colaboradores (2020) não observaram diferenças estatísticas entre os grupos em relação às características do IMC ($p = 0,5$)³².

No que diz respeito ao autoconceito, os resultados variaram conforme o instrumento utilizado e os domínios avaliados. Dois estudos^{26,27} utilizaram o *Physical Self-Description Questionnaire* (PSDQ-S) e relataram melhorias significativas no autoconceito físico global. No estudo de Rey e colaboradores (2017), análises subsequentes dos efeitos do tempo revelaram melhoras significativas pré e pós intervenção da subescala GPSC (autoconceito físico global) ($p = 0,02$) do PSDQ-S. Referindo-se ao sexo, os meninos apresentaram pontuações médias significativamente mais altas que as meninas ($p = 0,001$). Além disso, foi encontrado um efeito significativo de Tempo x Sexo para as subescala GPSC do PSDQ-S, as garotas relataram níveis significativamente mais altos de GPSC ($p = 0,001$) entre pré e pós-intervenção. Ademais, as meninas tinham níveis significativamente mais baixos de GPSC do que os meninos tanto no pré ($p = 0,007$) quanto no pós intervenção ($p < 0,001$)²⁶.

No estudo de Khammassi e colaboradores (2020), observou-se um aumento significativo no escore médio de autoconceito físico global, que passou da média pré = 2,78 (1,54) para pós = 3,55 (1,67), após 16 semanas de intervenção ($p = 0,015$).

Por outro lado, o estudo de Ceballos-Gurrola e colaboradores (2020) utilizou o Inventário de Autoconceito Forma (AF-5) e identificou melhorias estatisticamente significativas em dimensões específicas, como autoconceito social ($p = 0,008$) e familiar ($p = 0,03$). No entanto, as dimensões acadêmica, emocional e física não apresentaram alterações relevantes. Adicionalmente, os resultados indicaram que a introdução de intervenções complementares no protocolo de intervenção promoveu benefícios adicionais, particularmente no autoconceito familiar³².

Avaliação da qualidade metodológica dos estudos

Em relação à qualidade metodológica dos estudos incluídos, a pontuação média foi de 10 pontos. Segundo a escala TESTEX, os três estudos incluídos apresentaram uma pontuação acima de 9 pontos, sendo classificados, assim, como uma boa qualidade metodológica. A Tabela 2 demonstra a discriminação das pontuações de cada artigo.

Tabela 2 – Análise da qualidade metodológica dos estudos incluídos

Autores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Rey et al. (2017)	1	0	0	1	0	2	0	2	1	0	1	1	9
Ceballos-Gurrola et al. (2020)	1	0	0	1	0	2	0	2	1	1	1	1	10
Khammassi et al. (2020)	1	1	0	1	0	2	1	2	1	0	1	1	11

1) Critérios de elegibilidade especificados; 2) Randomização especificada; 3) Ocultação de alocação; 4) Grupos semelhantes na linha de base; 5) Cegueira do avaliador. Os critérios para avaliar o relatório dos estudos, são: 6) Medidas de resultados avaliadas em 85% dos pacientes; 7) Análise de intenção de tratar;

8) Estatística entre grupos comparações relatadas; 9) Medidas pontuais e medidas de variabilidade para todos os resultados de medidas relatadas; 10) Controles de monitoramento de atividades; 11) Intensidade relativa do exercício ajustada; 12) Informações sobre gasto energético de exercício relatadas.

Discussão

O autoconceito parece se desenvolver com maior intensidade na infância e adolescência, apresentando grande relevância no seu desenvolvimento pessoal, físico, acadêmico e familiar, sendo nessa fase de vida períodos que apresentam oportunidades para o desenvolvimento da saúde, aspectos emocionais, sociais e fisiológicos ^{30,34}.

A investigação de Junior e colaboradores (2015) demonstrou que adolescentes com excesso de peso demonstraram um impacto negativo na percepção do autoconceito geral entre meninos e meninas, sendo causado pelo excesso de peso, tendo maior probabilidade de apresentarem desequilíbrios no comportamento e no contexto emocional, em comparação ao grupo de adolescentes eutróficos ⁷. Além disso, adolescentes que apresentam menores níveis de atividades esportivas apresentam menores escores de autoconceito físico e global, comparados a adolescentes que praticam atividades esportivas regularmente ³⁵. A prática da atividade física em crianças e adolescentes, seja em programas de treinamento resistido e/ou aeróbio ou na participação em modalidades esportivas – coletivas e/ou individuais, incluindo ginásticas, lutas e danças é descrita na literatura como associada ao aumento do autoconceito. ^{13,26,36}

Os três estudos incluídos foram realizados em contextos europeus: dois na França (REY et al., 2017; KHAMMASSI et al., 2020) e um na Espanha (CEBALLOS-GURROLA et al., 2020). Esse aspecto merece atenção, pois fatores culturais e sociais podem influenciar a adesão, a percepção de autoconceito e a aceitação de determinadas práticas corporais, devendo ser considerados na aplicação dos resultados à realidade brasileira. ^{37,38}.

As intervenções analisadas apresentaram variações em termos de duração, frequência semanal e tipo de controle de intensidade. O estudo de Rey e colaboradores (2017) demonstrou que um programa curto, de apenas cinco semanas, pode gerar reduções significativas no IMC e melhorias no autoconceito físico global, sobretudo entre as meninas ²⁶. Por outro lado, intervenções mais longas, como a de Khammassi e colaboradores (2020), de 16 semanas, mostraram efeitos ainda mais pronunciados, sugerindo que a duração das intervenções pode ser um fator determinante na magnitude dos resultados alcançados ²⁷. Essa diferença é corroborada por evidências que apontam uma relação direta entre a consistência e a frequência das práticas físicas e o desenvolvimento do autoconceito ^{39,40}.

A combinação de atividades de alta intensidade, como o HIIT, e treinamento de força, no estudo de Khammassi e colaboradores (2020), surgiu como um método eficiente para promover mudanças significativas tanto nos aspectos físicos quanto psicológicos ²⁷. O controle progressivo da intensidade parece ter desempenhado um papel essencial, como também indicado em outras investigações que relacionam maiores níveis de aptidão física com escores mais elevados de autoconceito físico ^{9,26}. Em contraste, a ausência de controle da intensidade no estudo de Ceballos-Gurrola e colaboradores (2020) pode explicar os resultados menos consistentes em termos de indicadores antropométricos, apresentando benefícios significativos no autoconceito social e familiar especialmente o grupo que realizou maior número de intervenções complementares ³².

Os estudos utilizaram dois instrumentos distintos para avaliar o autoconceito: o *Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ-S)* e o Inventário de Autoconceito Forma (AF-5). Ambos são amplamente reconhecidos na literatura pela confiabilidade e capacidade de mensurar diferentes dimensões do autoconceito, mas apresentam características e limitações específicas que podem influenciar a interpretação dos resultados.

O PSDQ-S, adotado nos estudos de Rey e colaboradores (2017) e Khammassi e colaboradores (2020) foi sensível para captar mudanças nas dimensões físicas do autoconceito, especialmente na subescala de autoconceito físico global (GPSC), que apresentou melhorias significativas pré e pós-intervenção. No entanto, sua ênfase no domínio físico pode limitar a identificação de mudanças em outras dimensões importantes, como as sociais ou emocionais ^{26,27}.

Por outro lado o AF-5, utilizado no estudo de Ceballos-Gurrola e colaboradores (2020), oferece uma avaliação mais ampla do autoconceito, incluindo as dimensões acadêmica, social, emocional, familiar e física ³². Contudo, ele não detectou mudanças relevantes nas dimensões acadêmica, emocional e física, possivelmente devido à ausência de elementos específicos dessas áreas no programa de intervenção. A escolha de questionários direcionados pode ter impactado os resultados e destaca a importância de instrumentos que capturem múltiplas dimensões para obter uma visão mais abrangente nas mudanças do autoconceito. Também foram observadas diferenças entre gêneros, com meninas geralmente apresentando escores mais baixos no autoconceito físico, o que sugere a necessidade de estratégias específicas para promover ganhos equitativos ^{35,41}. Embora os três estudos tenham demonstrado impactos positivos, as diferenças metodológicas e a variabilidade nas intervenções destacam a necessidade de maior padronização de intervenções em estudos futuros, permitindo comparações mais robustas e a definição de protocolos otimizados para essa população.

As intervenções com atividade física estruturada e suporte nutricional se mostraram promissoras para a melhora do autoconceito e de indicadores relacionados ao sobrepeso e obesidade em adolescentes. No entanto, a heterogeneidade das intervenções dos estudos e as diferenças nas respostas por gênero indicam que estratégias individualizadas e baseadas em evidências continuam sendo fundamentais para maximizar os benefícios dessas intervenções.

A análise da qualidade metodológica dos estudos foi realizada utilizando a ferramenta TESTEX, projetada especificamente para estudos com intervenções de exercício físico. A pontuação dos estudos variou entre 9 e 11 pontos, refletindo uma qualidade metodológica aceitável, mas com lacunas que devem ser consideradas na interpretação dos resultados.

Todos os estudos especificaram claramente os critérios de elegibilidade, realizaram análise estatística adequada para comparações entre grupos e relataram medidas pontuais e de variabilidade para os principais resultados. Além disso, os estudos incluíram intervenções práticas com acompanhamento, garantindo a monitorização das atividades realizadas. Em contrapartida, nenhum dos estudos implementou cegueira dos avaliadores, o que pode introduzir viés na mensuração dos resultados. Apenas um dos estudos relatou o uso de randomização, e nenhum deles utilizou ocultação de alocação, o que poderia comprometer a validade interna das investigações. Essas limitações metodológicas, devem ser abordadas em futuras pesquisas para garantir maior rigor científico.

Conclusão

Os estudos incluídos demonstraram que diferentes tipos de intervenções, como treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), exercícios de força e atividades físicas multidisciplinares, impactam positivamente o bem-estar físico e psicológico de adolescentes com sobrepeso e obesidade, sobretudo em dimensões do autoconceito, como o físico global, social e familiar. Um dos principais achados foi a capacidade dessas intervenções em reduzir significativamente o índice de massa corporal (IMC) e melhorar a percepção de si mesmo nos adolescentes. Enquanto programas mais curtos, de cinco semanas, mostraram efeitos rápidos, intervenções mais longas, de até 16 semanas, apresentaram resultados mais amplos e consistentes, reforçando a relevância da duração como fator crítico na eficácia.

Os instrumentos utilizados também desempenharam papel essencial na análise dos resultados, como o *Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ-S)*, sensível às mudanças físicas, e o *Inventário de Autoconceito Forma (AF-5)*, que ampliou a avaliação para dimensões sociais e familiares, ressaltando a importância de escolher ferramentas adequadas aos objetivos de cada intervenção.

Do ponto de vista prático, esses achados têm aplicabilidade para profissionais da saúde e da educação física, indicando que intervenções relativamente curtas, quando bem estruturadas, podem gerar benefícios expressivos. Recomenda-se a inclusão de atividades lúdicas e esportivas que favoreçam a adesão, metodologias progressivas de intensidade, como HIIT adaptado e treinamento de força supervisionado, além da integração com ações de educação nutricional em parceria com famílias e escolas. Também é essencial adotar instrumentos de avaliação que contemplem dimensões físicas, sociais e emocionais do autoconceito, de modo a alinhar a prática pedagógica com a promoção da saúde e do bem-estar integral dos adolescentes.

Conclui-se, portanto, que intervenções multidimensionais, integradas e supervisionadas representam estratégias promissoras e aplicáveis na prática profissional, com potencial de impactar positivamente tanto a saúde física quanto o desenvolvimento psicossocial dessa população. Ainda assim, há necessidade de mais estudos com maior controle de variáveis, análises psicossociais e culturais, bem como de programas de longo prazo que consolidem os benefícios observados e promovam impactos duradouros na qualidade de vida de adolescentes com sobrepeso e obesidade.

Declarações

Aprovação ética e consentimento para participação: não aplicável.

Consentimento para publicação: não aplicável.

Disponibilidade de dados e materiais: Não aplicável.

Conflito de interesses: Os autores não possuem conflitos de interesses, conforme definido pela BMC, ou outros interesses que possam ser percebidos como influenciadores dos resultados e/ou da discussão relatada neste artigo.

Financiamento: Este estudo não recebeu nenhum financiamento.

Contribuições dos autores: EAD e GGB conceberam a ideia e o desenho do artigo. JBM e GDF revisaram a busca bibliográfica, a aquisição de dados e o plano de análise. EAD, JBM, GDF e GGB redigiram e/ou revisaram criticamente o trabalho. Todos os autores leram e aprovaram a versão final.

Agradecimentos: Agradecimentos aos professores Rodrigo Zanetti e Hugo por corroborarem com este trabalho realizado.

Referências

1. Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Powis, J., Brinsden, H. and Gray, M. (2023) World Atlas Obesity. World Obesity Federation, London. https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2023_Report.pdf.
2. Abarca-Gómez, Leandra et al. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, v. 390, n. 10113, dez. 2017.
3. BELFER, Myron L. Child and adolescent mental disorders: the magnitude of the problem across the globe. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 49, n. 3, p. 226–236, mar. 2008.
4. Rosa Guillamón A, García Cantó E, Carrillo López PJ. Weight status, physical activity and self-concept in primary school children. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019;14(3). doi:10.14198/jhse.2019.143.03.
5. Marsh HW, Shavelson R. Self-Concept: Its Multifaceted, Hierarchical Structure. *Educ Psychol*. 8 de junho de 1985;20(3):107–23. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_1.
6. Garcia Fernando , Martínez Isabel , Balluerka Nekane , Cruise Edie , Garcia Oscar F. , Serra Emilia. Validation of the Five-Factor Self-Concept Questionnaire AF5 in Brazil: Testing Factor Structure and Measurement Invariance Across Language (Brazilian and Spanish), Gender, and Age. *Frontiers in Psychology*, v. 9, 20 nov. 2018. DOI=10.3389/fpsyg.2018.02250.
7. Serassuelo junior, Helio et al. O impacto da obesidade na percepção do autoconceito em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, v. 17, n. 2, p. 165, 28 fev. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2015v17n2p165>.
8. Coelho GD, Ferreira EF, Corrêa AAM, Oliveira RAR. Avaliação do autoconceito de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*. (2016) 8(3) 204-217. DOI: 10.3895/rbqv.v8n3.3868.
9. Farias, Edson S. et al. Influence of programmed physical activity on body composition among adolescent students. *Jornal de Pediatria*, v. 85, n. 1, p. 28–34, 5 fev. 2009. Doi:10.2223/JPED.1864.
10. VIEIRA, Lenamar Fiorese et al. Análise do autoconceito de atletas de voleibol de rendimento. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 24, n. 3, p. 315–322, set. 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092010000300002>.
11. Ananias A.F.F, Fisher SV, Pagliosa DD, Appel MG. Sobrepeso e obesidade em escolares – causas, prevenção e a intervenção do professor de educação física. *Publicatio UEPG: Ciencias Biológicas e da Saude*, v. 22, n. 1, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5212/publicatio%20uepg.v22i1.8989>.
12. Fernández-Bustos JG, Infantes-Paniagua Á, Cuevas R, Contreras OR. Effect of Physical Activity on Self-Concept: Theoretical Model on the Mediation of Body Image and Physical Self-Concept in Adolescents. *Front Psychol*. 10 de julho de 2019;10. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01537.
13. Liu M, Wu L, Ming Q. How Does Physical Activity Intervention Improve Self-Esteem and Self-Concept in Children and Adolescents? Evidence from a Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(8):e0134804. doi:10.1371/journal.pone.0134804.
14. Pacheco RL, Latorraca C de OC, Martimbianco ALC, Pachito DV, Riera R. PROSPERO: base de registro de protocolos de revisões sistemáticas. Estudo descritivo. *Diagnóstico & Tratamento*.

2018;23(3):101–4. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969297/rdt_v23n3_101-104.pdf. Acessado em 12 de novembro de 2024.

15. PAGE, Matthew J. et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, p. n160, 29 mar. 2021. Doi: 10.1136/bmj.n160.

16. Bracken BA, Bunch S, Keith TZ, Keith PB. Child and adolescent multidimensional self-concept: A five-instrument factor analysis. *Psychol Sch.* novembro de 2000;37(6):483–93. doi:10.1002/1520-6807(200011)37:6<483::AID-PITS1>3.0.CO;2-R.

17. Hapsari HI, Huang MC, Kanita MW. Evaluating Self-Concept Measurements in Adolescents: A Systematic Review. *Children*. 18 de fevereiro de 2023;10(2):399. doi: 10.3390/children10020399.

18. Cardenal V, Fierro A. Componentes y correlatos del autoconcepto en la escala de Piers-Harris. *Estud Psicol.* 23 de janeiro de 2003;24(1):101–11. <http://dx.doi.org/10.1174/021093903321329094>.

19. Rosa Guillamón A, Garcia Canto E, Carrillo López PJ. Actividad física, condición física y autoconcepto en escolares de 8 a 12 años (Physical activity, physical fitness and self-concept in schoolchildren aged between 8 to 12 years old). *Retos*. 16 de outubro de 2018;(35):236–41. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.64083>.

20. Harter S. Self-Perception Profile For Children: Manual And Questionnaires (Grades 3-8). <https://www.apa.org/obesity-guideline/self-preception.pdf>. Acessado em 22 de janeiro de 2024.

21. Piers E V, Herzberg DS. Piers-Harris 2 Second Edition. Western Psychological Services. 2002.

22. GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 23, n. 1, p. 183–184, mar. 2014.

23. Schardt C, Adams MB, Owens T, Keitz S, Fontelo P. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Med Inform Decis Mak.* 15 de dezembro de 2007;7(1):16. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-7-16>.

24. Smart NA, Waldron M, Ismail H, Giallauria F, Vigorito C, Cornelissen V, et al. Validation of a new tool for the assessment of study quality and reporting in exercise training studies. *Int J Evid Based Healthc.* março de 2015;13(1):9–18. doi: 10.1097/XEB.000000000000020.

25. Lourenço LM, Queiroz OC. Testex: Uma ferramenta para avaliação da qualidade metodológica e qualidade de relato em estudos de treinamento com exercício físico testex: a tool for assessing methodological quality and reporting quality in physical exercise training studies. *V.* 7, p. 1–16, 2024. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13766103>.

26. Rey O, Vallier JM, Nicol C, Mercier CS, Maïano C. Effects of Combined Vigorous Interval Training Program and Diet on Body Composition, Physical Fitness, and Physical Self-Perceptions Among Obese Adolescent Boys and Girls. *Pediatr Exerc Sci.* fevereiro de 2017;29(1):73–8 doi: 10.1123/pes.2016-0105.

27. Khammassi, Marwa et al. Psycho-Physiological Responses to a 4-Month High-Intensity Interval Training-Centered Multidisciplinary Weight-Loss Intervention in Adolescents with Obesity. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, v. 29, n. 4, p. 292–302, 30 dez. 2020. Doi: 10.7570/jomes20074.

28. Marsh, Herbert W. et al. Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric Properties and a Multitrait-Multimethod Analysis of Relations to Existing Instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, v. 16, n. 3, p. 270–305, set. 1994.

29. Maïano, Christophe; Morin, Alexandre J. S.; Mascaret, Nicolas. Psychometric properties of the short form of the Physical Self-Description Questionnaire in a French adolescent sample. *Body Image*, v. 12, p. 89–97, jan. 2015. DOI: 10.1016/j.bodyim.2014.10.005.

30. Ceballos-Gurrola O, Lomas-Acosta R, Enríquez-Martínez MA, Ramírez E, Medina-Rodríguez RE, Enríquez-Reyna MC, et al. Impact of a health program on metabolic profile and self-concept in adolescents with obesity. *Retos*. 2020;83:452–8. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77003>.
31. García F, Musitu G. Autoconcepto forma 5. TEA Ediciones 4. ed. Manual Madrid: 2014. Disponível em: https://web.teaediciones.com/ejemplos/af-5_manual_2014_extracto.pdf.
32. Ceballos-Gurrola O, Lomas-Acosta R, Antonio Enríquez-Martínez M, Ramírez E, Medina-Rodríguez RE, Cristina Enríquez-Reyna M, et al. Impacto de un programa de salud sobre perfil metabólico y autoconcepto en adolescentes con obesidad Impact of a health program on metabolic profile and self-concept in adolescents with obesity. 2020. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77003>.
33. Kroger C; Claus, R. Escuela de balón guía para principiantes. Paidotribo. 209. 2003. ISBN: 9788480197144.
34. Palenzuela-Luis N, Duarte-Clímets G, Gómez-Salgado J, Rodríguez-Gómez JÁ, Sánchez-Gómez MB. International Comparison of Self-Concept, Self-Perception and Lifestyle in Adolescents: A Systematic Review. *International Journal of Public HealthFrontiers Media*. 29:67:1604954. 29 set. 2022. Doi: 10.3389/ijph.2022.1604954.
35. Aranda AF, Sancho JC. Diferencias en autoconcepto físico en escolares de primaria y secundaria. *Lúdica Pedagógica*, v. 1, n. 18, p. 93–102, 1 fev. 2013. DOI: <https://doi.org/10.17227/01214128.18ludica93.102>.
36. Rocha AJP da, Biscaia RR, Hilgenber FR, Santos AS, Vagetti GC, Oliveira V de. Comparação Do Autoconceito Em Atletas Jovens Do Sexo Masculino E Feminino De Basquetebol De Curitiba-Pr. Em: *Educação Física e Ciências do Esporte: Uma Abordagem Interdisciplinar - Volume 2*. Editora Científica Digital; 2020. p. 94–105. doi:10.37885/201102298.
37. Grao-Cruces A, Fernández-Martínez A, Nuviala A. Asociación entre condición física y autoconcepto físico en estudiantes españoles de 12-16 años. *Revista Latinoamericana de Psicología*, v. 49, n. 2, p. 128–136, maio 2017. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2016.09.002>.
38. Marques ERD. Projetos sociais esportivos: um estudo das relações entre o esporte e o autoconceito. São Paulo: Universidade de São Paulo, 23 mar. 2012. Disponível em: <https://radarciencia.org/artigo/projetos-sociais-esportivos-um-estudo-das-relacoes-entre-o-esporte-e-o-autoconceito-sports-social-programs-a-study-of-the-relations-between-sport-and-self-concept/>.
39. Smouter L, Coutinho SS, Mascarenhas LPG. Associação entre nível de atividade física e autoconceito de autoestima de adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 2, p. 455–464, fev. 2019. Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018242.34962016>.
40. Fernández-Guerrero M, Molina SF, Ramírez MS, Muñoz AS. [Satisfaction, index of body mass and its influence on physical self-concept]. *Revista española de salud pública*, v. 93, 14 ago. 2019. PMID: 11583147.
41. Moreno JA, Moreno R, Cervello E. El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología e Salud*. V. 17, p. 261–267, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/291/29117210.pdf>.

5. Considerações finais

A presente dissertação teve início com o objetivo de investigar os efeitos de intervenções com atividade física estruturada sobre o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade. A partir de uma revisão sistemática cuidadosamente elaborada, foi possível reunir evidências de estudos internacionais que analisaram intervenções práticas com diferentes formatos de atividade física como, treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), atividades de força, dança, esportes coletivos, entre outros, voltadas ao público específico. O foco principal foi verificar se as intervenções com atividade física estruturada impactavam positivamente nas dimensões do autoconceito e nos marcadores antropométricos, como o Índice de Massa Corporal (IMC).

Ao longo do processo de elaboração da dissertação, foram localizados e analisados três estudos de intervenção que preencheram todos os critérios de inclusão. Apesar da quantidade reduzida, os resultados encontrados foram relevantes e sugerem que a prática regular de atividades físicas estruturadas, quando acompanhada por suporte nutricional e metodologias adaptadas à realidade dos adolescentes, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento positivo da autoconceito físico, da autopercepção social e familiar, além de favorecer a melhoria do estado nutricional.

A análise dos dados reforça que a prática de atividades físicas estruturadas pode ser uma estratégia viável e eficaz em diferentes contextos, como na escola, projetos sociais, clubes esportivos e centros comunitários. A integração dessas práticas com outras áreas, como a nutrição e o apoio psicológico, amplia os efeitos positivos das intervenções, contribuindo de forma concreta para a promoção da saúde integral na adolescência. A aplicação prática dos achados pode se dar por meio da inserção planejada dessas ações em aulas de Educação Física escolar, em atividades extraclasse com foco em saúde e bem-estar, e em políticas públicas de promoção da saúde voltadas para jovens em situação de vulnerabilidade.

Entretanto, é importante reconhecer as limitações existentes, como o número reduzido de estudos disponíveis e heterogeneidade dos protocolos aplicados. Tais limitações não invalidam os resultados obtidos, mas evidenciam a necessidade de novos estudos de intervenção que envolvam amostras maiores e diversificadas. A inclusão de diferentes instrumentos de avaliação do autoconceito, sensíveis às dimensões físicas, comportamentais, sociais e

emocionais, também é recomendada para compreender melhor os efeitos dessas intervenções.

Por fim, esta dissertação reforça o papel da Educação Física como espaço estratégico na promoção da saúde integral de adolescentes. Quando bem conduzida e inserida de forma planejada no cotidiano escolar ou comunitário, a atividade física pode ser muito mais do que um momento de recreação: ela se torna ferramenta de transformação, melhorando a saúde mental, favorecendo o desenvolvimento de uma imagem corporal mais positiva, incentivando hábitos saudáveis e construindo caminhos para uma vida adulta mais ativa, equilibrada e saudável.

6. Apêndice

Nota à imprensa

Estudo com atividade física ajuda adolescentes com sobrepeso a melhorarem seu autoconceito e saúde

Uma pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) revelou que a prática de atividade física regular, organizada e com acompanhamento, pode melhorar não apenas a saúde física, mas também o autoconceito de adolescentes com sobrepeso e obesidade. Este estudo fez parte do Mestrado em Educação Física do professor Endriw Aberastury Deglaus, orientado pelo professor Gabriel Gustavo Bergmann. A investigação reuniu e analisou estudos científicos realizados em diferentes países, que aplicaram atividades físicas com adolescentes entre 10 e 19 anos, como esportes, exercícios aeróbicos e musculação. As intervenções duraram entre cinco e 16 semanas e, além de auxiliarem na redução do índice de massa corporal (IMC), trouxeram impactos positivos na forma como esses jovens se enxergam, especialmente na percepção do próprio corpo, nas relações sociais e no ambiente familiar. O estudo destaca a importância de incluir esse tipo de atividade em espaços como escola, projetos sociais e programas comunitários, sempre com orientação profissional. A combinação de exercício físico com educação nutricional se mostrou especialmente eficaz nos estudos analisados. A pesquisa reforça que políticas públicas e ações educativas voltadas à promoção da saúde devem valorizar a atividade física não apenas como ferramenta para o emagrecimento, mas como uma aliada no desenvolvimento emocional e social de adolescentes em situação de risco.

7. Anexos

1. Estratégia de busca nas bases de dados

Linha de pesquisa	
PubMed	<p>(((Adolescents[Title/Abstract] OR Adolescence[Title/Abstract] OR Teens[Title/Abstract] OR Teen[Title/Abstract] OR Teenagers[Title/Abstract] OR Teenager[Title/Abstract] OR Youth[Title/Abstract] OR Youths[Title/Abstract]) AND (Overweight*[Title/Abstract] OR Obesity*[Title/Abstract])) AND (Exercise[Title/Abstract] OR "Physical Activity"[Title/Abstract] OR "Physical Activities"[Title/Abstract] OR "Physical Exercise"[Title/Abstract] OR "Physical Exercises"[Title/Abstract] OR "Aerobic Exercise"[Title/Abstract] OR "Aerobic Exercises"[Title/Abstract] OR "Strength Exercise"[Title/Abstract] OR "Strength Exercises"[Title/Abstract] OR "Exercise Training"[Title/Abstract] OR "Exercise Trainings"[Title/Abstract] OR Training[Title/Abstract] OR Trainings[Title/Abstract] OR Sport[Title/Abstract] OR Sports[Title/Abstract] OR Game[Title/Abstract] OR Games[Title/Abstract])) AND ("Quasi- Experimental Studies"[Title/Abstract] OR "Quasi Experimental Studies"[Title/Abstract] OR "Quasi-Experimental Study"[Title/Abstract] OR "Quasi Experimental Study"[Title/Abstract] OR "Nonrandomized Clinical Trial"[Title/Abstract] OR "Nonrandomized Clinical Trials"[Title/Abstract] OR "Clinical Trials"[Title/Abstract] OR "Randomized Clinical"[Title/Abstract] OR "Controlled Clinical Trials"[Title/Abstract] OR Randomized[Title/Abstract])) AND (Self[Title/Abstract] OR Concept[Title/Abstract] OR "Self Concept"[Title/Abstract] OR "Self concepts"[Title/Abstract] OR Self-concepts[Title/Abstract] OR Self-concept[Title/Abstract]) AND (english[Filter] OR portuguese[Filter] OR spanish[Filter])</p>
SPORTDiscus	<p>(TX(Adolescents OR Teenagers OR Youth) AND TX(Overweight OR Obesity) AND TX(Exercise OR "Physical Activity" OR Sport OR Game) AND TX("Clinical Trial")) AND TX("Self-Concept"))</p>
Scopus	<p>(TITLE-ABS-KEY (adolescent*) AND TITLE-ABS-KEY (obesity*) OR TITLE-ABS-KEY (overweight*) AND TITLE-ABS-KEY (physical AND activity) OR TITLE-ABS-KEY (exercise) OR TITLE-ABS-KEY (sport*) OR TITLE-ABS-KEY (game*) AND TITLE-ABS-KEY (self-</p>

concept) OR TITLE-ABS-KEY (self AND concept) AND TITLE-ABS-KEY (clinical AND trial)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English"))

Web of Science ((TS=(Adolescent OR Adolescents) AND TS=(Obesity OR Overweight)) AND TS=(Exercise OR “Physical Activity” OR “Physical Activities” OR “Physical Exercise” OR “Physical Exercises” OR Training OR Trainings OR Sport OR Sports OR Game OR Games)) AND TS=(“Self Concept” OR “Self concepts” OR Self-concepts OR Self-concept)

PsycInfo

Title: Adolescent OR Abstract: Adolescent AND Title: Obesity OR Abstract: Obesity AND Title: Overweight OR Abstract: Overweight AND Title: Sport OR Abstract: Sport OR Title: Game OR Abstract: Game OR Title: "Physical Activity" OR Abstract: "Physical Activity" OR Title: Exercise OR Abstract: Exercise AND Title: Self-concept OR Abstract: Self-concept AND Age Group: Adolescence (13-17 yrs) AND Methodology: Clinical Trial

2. Checklist PRISMA

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	69
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	69
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	71-73
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	71-73
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	74
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	74-75
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	75-76
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	76
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	76
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	73-74
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	73-74
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	76-77
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	-
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	73
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	-

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	-
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	76
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	-
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	-
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	-
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	-
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	78
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	77
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	78-82
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	84-85
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	82-84
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	82-84
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	-
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	-
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	-
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	-
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	-
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	85-87

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	85-88
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	88
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	88
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	75
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	75
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	75
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	88
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	188
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	-

3. Instrumento de avaliação da qualidade metodológica dos estudos TESTEX

[illegible]

4. Print do registro da revisão no PROSPERO

**Effects of structured physical activity on the self-concept of
overweight and obese adolescents: a systematic review with meta-
analysis**

Endriw Deglaus, Júlio Mello, Gustavo Ferreira, Gabriel Bergmann

To enable PROSPERO to focus on COVID-19 submissions, this registration record has undergone basic automated checks for eligibility and is published exactly as submitted. PROSPERO has never provided peer review, and usual checking by the PROSPERO team does not endorse content. Therefore, automatically published records should be treated as any other PROSPERO registration. Further detail is provided [here](#).

Citation

Endriw Deglaus, Júlio Mello, Gustavo Ferreira, Gabriel Bergmann. Effects of structured physical activity on the self-concept of overweight and obese adolescents: a systematic review with meta-analysis. PROSPERO 2024 Available from <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/view/CRD42024561463>