

A RELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO E A IMAGEM CORPORAL

José Mendes [1], Fernando Vieira [2,3,4]

[1] INTELLECTO – Psicologia & Investigação, Portugal

[2] KinesioLab – Research Unit in Human Movement, Piaget Institute, Portugal,

[3] RECI – Research Unit in Education and Community Intervention, Piaget Institute, Portugal

[4] ISEIT de Almada, Piaget Institute, Portugal,

fernando.vieira@ipiaget.pt

RESUMO

Enquadramento: A imagem corporal é considerada com um constructo fundamental na sociedade e a prática de atividade física ou exercício físico contribuem para um corpo mais robusto, promovendo maior satisfação com a imagem corporal. A prática da atividade física ou exercício físico é uma recomendação da Organização Mundial de Saúde para uma vida considerada saudável. **Objetivo:** Compreender a relação entre a prática de exercício físico e imagem corporal. **Métodos:** Através de uma pesquisa em três bases de dados, com recurso às palavras-chave “*body image* e *physical exercise*” foram selecionados artigos em revistas científicas com revisão de pares. Todos os artigos deveriam analisar a relação entre as palavras-chave “imagem corporal” e “prática de exercício físico”. **Resultados:** Num total de 75 artigos, foram excluídas 12 publicações duplicadas, eliminando-se 28 publicações por não cumprirem com os critérios de inclusão. Analisaram-se 16 artigos que apresentam uma relação entre a prática de exercício físico e a imagem corporal. **Conclusões:** A presente revisão integrativa da literatura permite verificar que a prática de exercício físico influencia a satisfação e os níveis de perceção com uma imagem corporal positiva. Os meios de comunicação social influenciam a preocupação com a imagem corporal e a prática de exercício físico, existindo diferenças entre os géneros. O Índice de Massa Corporal (IMC) apresenta uma associação com a imagem corporal, o mesmo não se verificando com a prática de exercício físico. Fatores intrínsecos e extrínsecos, como a perceção da imagem corporal, parecem influenciar a relação que se estabelece com a prática de exercício físico.

Palavras-chave: *Imagem corporal; Exercício físico; Aparência; Revisão de literatura.*

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL EXERCISE PRACTICE AND BODY IMAGE

ABSTRACT

Background: Body image is considered a fundamental construct in society, being the practice of physical activity or physical exercise a promoter of a more robust body and of a greater satisfaction with the body image. The practice of physical activity or physical exercise is also a recommendation of the World Health Organization. Objectives: Understand the relationship between physical exercise and body image. Methods: Scientific articles were searched in three databases of peer-reviewed journals using the keywords “body image and physical exercise”. All the articles analyzed the relationship between the concepts of body image and physical exercise. Results: In a total of 75 articles, 12 duplicated publications were excluded, as well as 28 other publications that did not meet the inclusion criteria. Thus, 16 articles that show a relationship between the practice of physical exercise and body image were analyzed. Conclusions: The present integrative literature review made it possible to verify that the practice of physical exercise influences both the perception of, and the satisfaction with a positive body image. It appears that it is the media that influence the concern with the concept of body image and the practice of physical exercise. However, a difference between genders can be perceived. While the Body Mass Index (BMI) is associated with body image, this is not the case with the practice of physical exercise. Intrinsic and extrinsic factors, such as the perception of body image, seem to influence the relationship that is established with the practice of physical activity and physical exercise.

Keywords: *Body Image; Physical Exercise; Appearance; Literature Review.*

1 INTRODUÇÃO

A inatividade física foi considerada como o quarto fator de risco da mortalidade em todo o mundo (World Health Organization [WHO], 2010). Estudos revelam que a atividade física e o exercício físico regular contribuem beneficentemente na prevenção e tratamento de uma ampla série de doenças provocadas pelo sedentarismo, como as doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, cancro e osteoporose (Hardman & Stensel, 2009). Os autores explicam claramente, de forma sistemática e em detalhe, as relações entre atividade física, saúde e doença. A atividade Física melhora, ainda, a saúde mental, a qualidade de vida e o bem-estar dos indivíduos (Kruk, 2009; Moz et al., 2019; Papalia & Feldman, 2013; Pop, 2017; WHO, 2018). Nesse sentido, a atividade física é apreciada como um elemento fundamental para uma vida considerada saudável (Ali, 2018). Numa outra perspetiva, a aparência física tem um impacto relevante nas interações sociais, e é estimada como uma das características mais observadas pelos outros (Pop, 2017), no entanto, nem sempre a atividade física é usada para se estabelecer uma imagem corporal bem estruturada (Gonçalves et al., 2012).

A promoção de comportamentos ativos e saudáveis (e.g., hábitos alimentares, prática de exercício físico) permitem reduzir as preocupações com a aparência e promover uma imagem corporal positiva (Grogan & Masterson, 2012). Byron-Daniel (2012) defende que as preocupações com a aparência podem influenciar estilos de vida e comportamentos saudáveis, existindo uma determinada ambiguidade na relação entre o exercício físico e a imagem corporal. De facto, a prática de atividade física, do exercício físico e do desporto são fundamentais para o sistema cardiovascular e a saúde no

geral (Araújo & Mesquita, 2019). Existem diferenças entre a atividade física, o exercício físico e aptidão física (Caspersen et al., 1985; Dasso, 2018) e assim sendo, corroboramos com as definições apresentadas por Chandler et al. (2002) que fazem a distinção conceitual de uma forma catalogada na sua obra “*Sport and Physical Education – The Key Concepts*” e de Caspersen et al. (1985), assim:

- Atividade física: é definida como a realização de qualquer movimento do corpo (produzido pelos músculos esqueléticos) e que resulta num gasto energético maior do que o estado de repouso do organismo.
- Exercício físico: é toda e qualquer atividade organizada, estruturada e planeada com vista à melhoria e manutenção de uma das componentes da aptidão física.
- Aptidão física: este, não é um conceito de fácil definição, na sua expressão mais tradicional (*Motor-performance Physical Fitness*) relaciona-se com o desenvolvimento das capacidades físico-motoras (resistência, força, flexibilidade, velocidade e coordenação/agilidade) para a prática de determinada prestação motora e performance atlética. Numa perspetiva mais contemporânea é definida e relacionada com a saúde (*Health-related Physical Fitness*) e pode ser explicada como o desenvolvimento das capacidades motoras relacionado com as características e comportamentos de saúde, ditando-se com a qualidade de funcionamento dos órgãos e sistemas do organismo, particularmente a melhoria do sistema cardiovascular, nervoso, respiratório e muscular.

Na opinião de Schmidt et al. (2017) a atividade física e o exercício físico só terão benefícios para a vida diária do indivíduo quando se mantém a uma intensidade moderada a vigorosa e uma frequência semanal adequada de pelo menos três vezes por semana de atividade física. Estes autores constataram que a atividade relacionada com o trabalho não demonstrou benefícios para saúde. Assim, Dasso (2018) reforça a necessidade de se clarificar os conceitos de atividade física e de exercício físico, uma vez que o indivíduo pode afirmar não fazer exercício físico, mas pode ser ativo o suficiente para se manter saudável.

Perante as conquistas nos desportos de alto rendimento e performance, crê-se que homens e mulheres que praticam estes desportos estão muito satisfeitos com o seu corpo, contudo, a relação entre a perceção subjetiva da imagem corporal e o atletismo nem sempre é positiva (Davis, 2004). Tazegül e Güven (2018) revelaram que a perceção com a imagem corporal difere entre os atletas, verificando por exemplo que os praticantes de *wrestling* apresentavam uma maior satisfação com a imagem corporal ou partes do corpo. Portanto, é tanto possível existir uma associação entre uma imagem corporal negativa a uma menor atividade física e participação desportiva, como uma imagem corporal positiva estar associada a uma maior participação na atividade física ou desporto (Sabiston et al., 2019).

A atividade física pode contribuir para a redução de uma imagem corporal negativa, recomendando-se a prática da mesma numa frequência igual ou superior a 300 minutos por semana (Gomes et al., 2021; SantaBarbara et al., 2017), porém, a ditadura de um corpo socialmente aceite pode gerar insatisfação com aparência (Mendes et al., 2021). Kyselo (2014) defende que os aspetos corporais e sociais caminham lado a lado, no qual o indivíduo se esforça para se diferenciar dos outros, e ao mesmo tempo também se esforça para se conectar e deixar afetar pelos outros. É reconhecido que o constructo de imagem corporal é complexo e detém um papel fundamental no desenvolvimento integral na compreensão da experiência humana (Cash & Pruzinsky, 2004). Em 1966, Allport defendeu a existência de uma relação entre a constituição física e o temperamento e que estas se constituíam matérias emparelhadas na construção da personalidade. Para este autor, a teoria sustenta um padrão

básico para cada somatotipo (endomórfico, mesomórfico, ectomórfico), no qual a partir da aparência externa (configuração, forma e expressão da face) se pode caracterizar as características da personalidade do indivíduo.

Piran e Tylka (2019) defendem que a personificação do Self (eu corporal) é influenciada pela sintonização do sistema interno (pensamentos, emoções e fisiologia corporal) e do sistema externo (família, comunidade e cultura), fundamental para a construção de uma imagem corporal positiva. A imagem corporal já se revela importante na infância (vista como uma construção social) (Papalia & Feldman, 2013), em que a autoestima e o grupo de pares têm um efeito direto na imagem corporal (Ahmad et al., 2019). Pop (2017) defende uma correlação entre a percepção da imagem corporal e a autoestima, mediada pelo peso e subsequente adiposidade, afetando o bem-estar dos indivíduos fisicamente inativos.

A prática de exercício físico melhora a imagem corporal, em que as características dos indivíduos e o tipo de exercício físico (e.g., frequência, volume, duração) modera o tamanho do efeito na percepção da imagem corporal (Campbell & Hausenblas, 2009). Perante as diferenças inerentes aos conceitos de atividade física (atividade que envolve algum esforço físico e movimentos voluntários que consomem energia), exercício físico (atividade física especificamente planeada, estruturada e repetida) e desporto (atividade física e exercício físico, mas que diferem pela existência de regras e metas de treino); a presente revisão integrativa da literatura tem como objetivo compreender a relação entre a prática de exercício físico e a imagem corporal.

2 MÉTODO

A metodologia de pesquisa numa revisão integrativa da literatura requer que sejam seguidas determinadas etapas, tais como: i) a definição da questão de investigação; ii) a elaboração dos critérios de inclusão; iii) a pesquisa de artigos em bases de dados; iv) a descrição dos objetivos e conclusões; e v) a elaboração de uma tabela síntese das características consideradas elegíveis para a revisão integrativa da literatura (Toronto & Remington, 2020).

Vilelas (2017) recomenda a utilização do protocolo PIO (*Problem or participants, Interest, Outcome*) de forma que sejam assegurados os requisitos necessários a uma boa qualidade de revisão. Nesse sentido, estabeleceu-se a seguinte questão de partida: Qual a relação entre a prática de exercício físico e a imagem corporal em indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino?

Tendo em consideração o elevado número de publicações encontradas com as palavras-chave imagem corporal e exercício físico na língua inglesa, e tendo a humilde consciência das possíveis limitações inerentes a uma pesquisa tão minuciosa, a presente revisão integrativa da literatura, optou por uma pesquisa realizada somente pelo título. Esta decisão justifica-se pelo facto de o título ser frequentemente realçado, despertando a curiosidade e o interesse do leitor (Imbelloni, 2012), evidenciando uma parte importante da publicação, sendo claro e com a indicação objetiva do tema da pesquisa (Bavdekar, 2016).

Determinaram-se como critérios de inclusão, os artigos estarem disponíveis em texto completo; serem publicações em revistas académicas com revisão de pares; estudos empíricos; estudos que avaliem a prática de exercício físico e a imagem corporal; disporem das palavras-chave “Body Image e Physical Exercise” no título; estarem redigidos na língua portuguesa, inglesa e espanhola. Uma pesquisa avançada em três bases de dados *b-on*, *Ebsco* e *Web of Science*, com recurso aos operadores booleanos AND e NOT, conjuram-se as seguintes equações de pesquisa [Body Image AND Physical Exercise NOT

Physical Activity] no campo “TI Título” sem que fosse determinada um período temporal. Verificandose um número não muito elevado de artigos, procedeu-se à análise de todos os artigos, tendo sido eliminadas as publicações duplicadas, os estudos que não abordassem a temática relevante ao objetivo da investigação e que utilizassem outras palavras-chave que não as selecionadas.

O processo de identificação e seleção dos artigos decorreu em três etapas. A primeira etapa consistiu na leitura dos títulos dos artigos identificados na pesquisa, de forma a excluir aqueles que não iam ao encontro dos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Na segunda etapa foram selecionados os artigos através da leitura dos seus resumos. Na terceira e última etapa, os artigos resultantes da análise anterior (2.ª etapa) foram observados na sua íntegra, selecionando os elegíveis para a investigação, onde se aplicou os critérios de avaliação da qualidade e metodologia dos estudos, percebendo se os resultados vão ao encontro do objetivo proposto (Toronto & Remington, 2020).

3 RESULTADOS

Realizada uma pesquisa pelo título (TI Título) com as palavras-chave consideradas relevantes à questão de investigação em três bases de dados (*b-on*, *EBSCO* e *Web of Science*), resultaram um total de 75 publicações em texto integral, excluindo-se 12 artigos considerados duplicados. Após a leitura dos títulos, resumos e objetivos, procedeu-se à eliminação de 28 artigos, por não abordarem o tema a investigar, dos quais 35 artigos passaram para uma leitura integral.

Após essa tarefa, foram considerados elegíveis para a presente revisão integrativa da literatura 16 artigos (c.f. Figura1). Através do Quadro 1, apresentam-se a síntese dos objetivos e as conclusões da evidência encontrada para responder à questão de investigação.

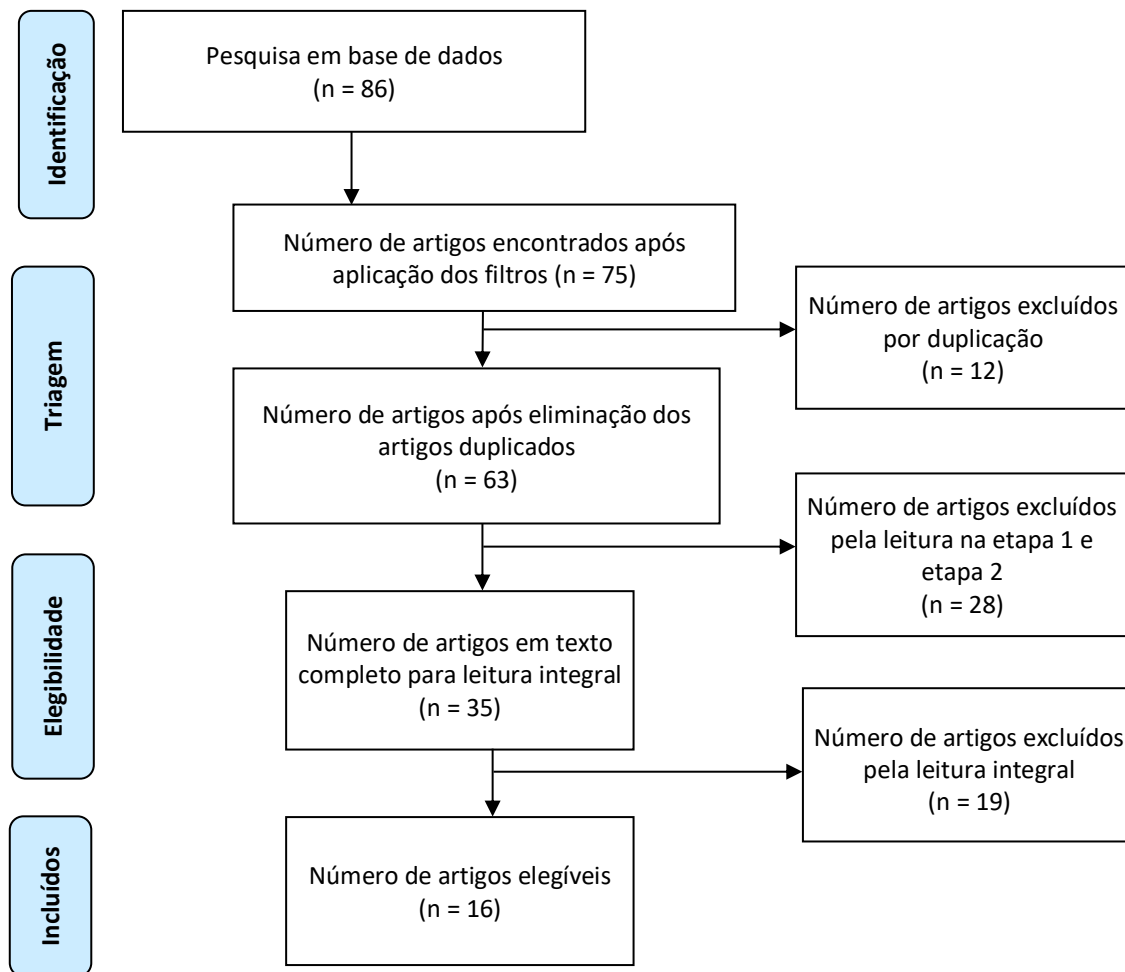


Figura 1 - Processo de filtragem da evidência científica pesquisada sem um período temporal

Autor (Ano)	País	Objetivo do estudo	Instrumentos/Amostra	Conclusões do estudo
Davis e Cowles (1991)	Canadá	Comparar um grupo de mulheres e homens fisicamente ativos em relação a determinadas variáveis da imagem corporal, peso, preocupações com dietas e grau de participação em exercícios.	<i>Lifestyle Questionnaire</i> <i>Body Image Inventory</i> <i>Dieting Behavior</i> <i>Body Mass Index</i> N = 200 (112 mulheres e 88 homens fisicamente ativos)	Ambos os sexos demonstraram estar insatisfeitos com o peso atual, no entanto, as mulheres apresentam um maior interesse em perder peso, enquanto alguns homens pretendiam ganhar peso. Maior satisfação corporal foi associada a aumentos na participação de exercício físico e aumento da estatura corporal. O perfil de aparência e a atratividade física é influenciado pela promoção da saúde e dos papéis sexuais.
Nunes et al. (2007)	Brasil	Comparar níveis de dependência psicológica entre universitários, atletas e praticantes de atividade física em academias. Relacionar o grau de dependência psicológica ao exercício físico com a imagem corporal (insatisfação).	<i>Negative Addiction Scale</i> <i>Escala de Figuras de Silhuetas</i> <i>Índice de Massa Corporal</i> N = 122 (62 praticantes de exercício físico regular, 30 estudantes universitários sem atividade física regular, e 30 atletas competitivos)	Os praticantes de atividade física em academias de ginástica apresentam maior dependência psicológica ao exercício físico quando comparados com os estudantes universitários (que não tinham uma atividade física regular) e com os atletas de competição. Não se verificaram relações entre a prática de exercício físico, o grau de dependência psicológica ao exercício físico e a imagem corporal.
Vocks et al. (2009)	Alemanha	Analisar o efeito de uma sessão de exercício na imagem corporal e estado de humor.	<i>Eating Disorder Inventory</i> <i>Body Image States Scale</i> <i>Mood Questionnaire</i> N = 65 (Participantes do sexo feminino)	As participantes do estudo perceberam e “sentiram” uma dimensão da imagem corporal ligeiramente mais magra após a prática de exercício físico quando comparado com a avaliação da imagem corporal feita antes do exercício físico. A insatisfação com a imagem corporal diminuiu do pré para o pós-exercício físico. Quanto maior a insatisfação com o peso e a preocupação com o tamanho corporal, maior é a influência da sessão de exercício físico.
Carraro et al. (2010)	Itália	Investigar o efeito de uma única sessão de exercício físico na percepção positiva da imagem corporal.	<i>Body Image States Scale</i> N = 295 (169 mulheres e 126 homens)	Uma sessão de atividade física verificou-se eficaz no aumento da percepção da imagem corporal. O exercício físico exerce um efeito positivo na imagem corporal. Os participantes, após os exercícios mencionaram sentir-se melhor de um ponto de vista geral, físico e psicológico. A intensidade percebida da atividade física e a diversão em praticar exercício físico revelaram-se fatores importantes no aprimoramento da imagem corporal.

Autor (Ano)	País	Objetivo do estudo	Instrumentos/Amostra	Conclusões do estudo
Romero et al. (2014)	México	Determinar as alterações produzidas no grau de satisfação com a imagem corporal e as variações em indicadores antropométricos em crianças obesas, após um programa de 40 sessões de exercício físico com um gasto calórico de 267 Kcal por sessão.	<i>Test de Satisfacción con la Imagem Corporal</i> Índice de Massa Corporal N = 119 (71 crianças do sexo feminino e 48 crianças do sexo masculino)	Entre o pré-teste e pós-teste verificaram-se alterações significativas no peso e altura. Todas as crianças apresentaram alterações significativas na autoimagem, observando-se essas alterações em 15 segmentos corporais, principalmente no abdômen, tórax, coxas, nádegas, cintura e quadris. O exercício físico, apesar de não produzir alterações significativas no IMC, pode modificar positivamente a percepção da imagem corporal.
Costa et al. (2015)	Brasil	Avaliar níveis de insatisfação com a imagem corporal e atitudes negativas em relação ao exercício físico e a correlação entre estes fatores.	<i>Commitment Exercise Scale</i> <i>Body Shape Questionnaire</i> N = 100 (67 mulheres e 33 homens)	O sexo feminino demonstrou estar mais insatisfeito com a imagem corporal quando comparado com o sexo masculino. A atitude em relação ao exercício físico e a insatisfação com a imagem corporal são percebidas de igual forma por ambos os sexos. Existe uma associação positiva entre o IMC e a insatisfação com a imagem corporal. O tempo de frequência na academia foi preditor de atitudes negativas em relação à prática de exercício físico, enquanto o IMC e o gosto de praticar exercício físico foram preditores de insatisfação corporal.
Mesa et al. (2016)	Espanha	Verificar se a prática de exercício físico melhora a imagem corporal numa amostra de estudantes universitários.	<i>Body Shape Questionnaire</i> N = 300 (150 universitários de educação infantil e 150 universitários de educação primária)	O número de horas da prática de exercício voluntário influenciou a percepção da imagem corporal, correlacionando-se negativamente com a preocupação com o peso. O sexo feminino apresentou menor percepção da imagem corporal em comparação com o sexo masculino.
Pereira e Gama (2017)	Brasil	Analisar a Imagem Corporal de mulheres inativas e mulheres praticantes de exercícios físicos Body Combat e Yoga	Escala de figuras de Silhuetas N = 24 (8 praticantes de Yoga, 8 participantes de <i>Body Combat</i> e 8 participantes inativos)	As participantes que se consideravam inativas demonstraram-se insatisfeitas com a imagem corporal, demonstrando uma silhueta ideal distante da silhueta atual. Nas praticantes de <i>Body Combat</i> e Yoga não se verificando estas diferenças. Os diferentes tipos de exercício física das modalidades desportivas em estudo interferiram de forma positiva nos graus de satisfação corporal. As diferentes modalidades desportivas com diferentes de exercícios físicos que as caracterizam podem ter efeitos benéficos na percepção do próprio corpo.

Autor (Ano)	País	Objetivo do estudo	Instrumentos/Amostra	Conclusões do estudo
Robinson et al. (2017)	Austrália	Investigar o impacto de imagens idealizadas por condicionalismo físico atlético e muscular em comparação com imagens tradicionais e ideais sobre a insatisfação corporal e o comportamento físico.	<i>Body dissatisfaction</i> <i>State Appearance Comparison Scale</i> <i>Physical Appearance Comparison Scale-Revised</i> N = 106 (estudantes universitários do sexo feminino)	A exposição de imagens idealizadas dos meios de comunicação social que enfatizam a magreza, assim como as imagens atléticas, produziram um efeito negativo na insatisfação corporal em relação às imagens musculadas. As participantes que visualizaram as imagens atléticas ideais relataram maior insatisfação corporal do que as participantes que visualizaram as imagens tradicionais de magreza. As participantes tenderam a comparar a sua aparência com as imagens apresentadas, demonstrando que uma mudança na atual imagem sociocultural de corpo “ideal” pode influenciar o comportamento psicológico das mulheres. As imagens idealizadas podem condicionar a prática de exercício físico no intento de conseguirem uma imagem corporal positiva, no entanto não se evidenciaram efeitos diretos entre as imagens fitness e o envolvimento real com o exercício.
Silva et al. (2018)	Brasil	Avaliar a associação da percepção da imagem corporal, o índice de adiposidade corporal e a resistência cardiovascular.	Teste de Ruffier-Dickson Índice de Adiposidade Corporal Escala de Figuras de Silhuetas N = 30 (10 participantes do sexo masculino e 20 participantes do sexo feminino)	Todos os participantes em estudo (incluindo os ativos) apresentaram fraca resistência ao exercício físico e baixa adaptação ao esforço. O sexo feminino percebe uma imagem corporal mais negativa quando comparado com o sexo masculino. Verificou-se uma correlação forte entre o índice de massa corporal, o tipo de silhueta atual e o tipo de silhueta ideal no sexo masculino, não se verificando o mesmo para o sexo feminino.
Martins et al. (2019)	Brasil	Investigar a associação e diferenças entre a dependência do exercício com os traços da imagem corporal entre estudantes brasileiros militares de educação física.	<i>Exercise Dependence Scale</i> <i>Swansea Muscularity Attitudes Questionnaire</i> <i>Muscle Appearance Satisfaction Scale</i> <i>Social Physique Anxiety Scale</i> <i>Physical Appearance Perfectionism Scale</i> N = 45 (Participantes do sexo masculino)	Uma análise de clusters permitiu identificar cinco grupos de fatores similares: um grupo somente formado por fatores de dependência do exercício; um grupo formado por fatores de dependência de exercício e perfeccionismo com a aparência e ansiedade físico social; um grupo formado por fatores da dismorfia muscular; um grupo formado por dependência do exercício e pelo fator esperança com a perfeição; e por último, um grupo formador por fatores do estimular a musculatura (<i>drive muscularity</i>). A dependência do exercício físico pareceu revelar-se primária, em que as dependências do exercício físico são dissemelhantes da dismorfia muscular e estimulação muscular.

Autor (Ano)	País	Objetivo do estudo	Instrumentos/Amostra	Conclusões do estudo
Kogure et al. (2020)	Brasil	Avaliar os efeitos de um treino aeróbico contínuo e intermitente com diferentes instrumentos que avaliam a imagem corporal, a ansiedade, a depressão e a disfunção sexual em mulheres com síndrome dos ovários policísticos.	<i>Body Shape Questionnaire</i> <i>Figure Rating Scale</i> <i>Body Mass Index</i> <i>Female Sexual Function Index</i> <i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> N = 87 (28 mulheres praticavam aeróbica contínua; 29 mulheres praticavam aeróbica intermitente; e 30 mulheres pertenciam ao grupo de controlo)	Durante o acompanhamento das participantes voluntárias no estudo aleatório para as duas condições de exercício físico, apresentaram uma pontuação mais elevada na dimensão afeto-cognitiva da imagem corporal e menor pontuação na dimensão da percepção da imagem corporal. Os exercícios aeróbicos melhoraram a função sexual. Os índices relacionados com a ansiedade e com a depressão interferiram com a dimensão afeto-cognitiva da imagem corporal.
Prichard et al. (2020)	Austrália	Analisar os efeitos da visualização de imagens na rede social Instagram com a insatisfação corporal, humor e exercício físico entre mulheres jovens.	<i>Visual analogue scales</i> <i>Exercise Behaviour (distance travelled on the treadmill and perceived exertion on the treadmill)</i> <i>Social media, Exercise and Well-being</i> N = 108 (participantes do sexo feminino)	Comparada a exposição de imagens inspiradoras com a exposição de imagens relacionadas com viagens, as participantes apresentaram um humor negativo e uma insatisfação corporal significativa com a visualização de imagens inspiradoras. As participantes que praticaram exercício físico após a visualização de imagens inspiradoras, revelaram maior esforço subjetivo. O humor negativo e a insatisfação corporal diminuíram após os exercícios e repouso, sem nenhum benefício adicional para a adaptação do exercício físico.
Greenleaf e Rodriguez (2021)	Estados Unidos da América	Explorar as razões do exercício físico como possível mediador entre a apreciação e vigilância corporal e a motivação para evitar exercícios.	<i>Body Surveillance Subscale from the Objectified Body Consciousness Scale</i> <i>Body Appreciation Scale-2</i> <i>Reasons for Exercise Inventory</i> <i>Exercise Avoidance Motivation</i> N = 131 (mulheres com IMC \geq 25)	Os sentimentos que as participantes sentem em relação ao seu corpo estão relacionados com o grau de motivação em evitar exercícios físicos. A apreciação corporal pode ter um potencial benefício para as mulheres que apresentam um IMC superior ao normal (>25), independentemente das razões para praticar o exercício físico. A prática de exercício por motivos relacionados com a aparência, pode fortalecer a associação entre a vigilância corporal, a experiência da frequência onde se pratica exercício físico e a motivação para evitar exercícios. A valorização do corpo influencia na motivação de os indivíduos praticarem exercício físico.

Autor (Ano)	País	Objetivo do estudo	Instrumentos/Amostra	Conclusões do estudo
Horenstein et al. (2021)	Estados Unidos da América	Examinar o efeito da ansiedade social na relação entre o IMC e o exercício físico e perceber se a ansiedade social e a sua interação com o IMC predizem o comportamento do exercício tendo em conta o estigma do peso.	<i>Exercise-Avoidance Motivation Scale</i> <i>International Physical Activity Questionnaire</i> <i>Straightforward Social Interaction Anxiety Scale</i> <i>Stigmatizing Situations Inventory</i> N = 603 (Estudantes universitários do sexo masculino e feminino)	A ansiedade social não apresentou uma associação com o IMC, no entanto, foi positivamente associada ao estigma de peso e à motivação para evitar o exercício físico. A ansiedade social apresentou. Ainda, uma associação negativa com os exercícios físicos prescritos. A ansiedade social moderou a relação entre o IMC e a motivação para evitar exercícios nos participantes com maior IMC e com maior ansiedade social. Salienta-se que apesar de os resultados indicarem uma associação entre a ansiedade social e a prática de exercício mais baixa, a ansiedade social pode não ser tão relevante para a compreensão da relação entre o peso e o exercício.
Huellemann et al. (2021)	Canadá	Estudar como os padrões de emoções relacionadas ao corpo estão associadas aos motivos de exercício físico.	<i>Leisure-Time Exercise Questionnaire</i> <i>Body-related Self-conscious Emotions</i> <i>Reasons for Exercise Inventory</i> N = 520 (Participantes do sexo masculino e sexo feminino)	Os participantes relataram experienciar emoções autoconscientes relacionadas com o corpo e os motivos para praticar exercício físico, revelando-se a existência de três classes emocionais: alta emocionalidade (positivas e negativas), emoções negativas e o orgulho. Os participantes que experimentaram emoções negativas sobre o seu corpo, comprometeram-se com o exercício físico por razões relacionadas com a aparência, enquanto os indivíduos que se sentiam orgulhosos dos seus corpos não revelaram emoções negativas e referem praticar exercício físico por motivos de saúde. As autoconsciências emocionais relacionadas com o corpo podem influenciar os motivos de praticar exercício físico.

Quadro 1 – Síntese da Evidência Encontrada

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A imagem corporal é um constructo multifatorial (Cash & Grasso, 2005), existindo a necessidade de uma visão holística desta temática. A presente revisão de literatura demonstra a existência de uma relação entre a prática de exercício físico e a imagem corporal, no entanto, essa associação é influenciada tanto pela percepção da prática de exercício físico, como pela percepção que o indivíduo tem da estrutura do seu corpo ou imagem corporal (Davis & Cowles, 1991; Nunes et al., 2007; Pereira & Gama, 2017; Silva et al., 2018; Vocks et al., 2009). Por outro lado, estudos apoiam que essa associação se deve aos efeitos que a prática de exercício físico (e.g., duração, intensidade, motivação) exercem sobre as atitudes do indivíduo para com a imagem corporal (Carraro et al., 2010; Costa et al., 2015; Greenleaf & Rodriguez, 2021; Huellemann et al., 2021; Kogure et al., 2020; Mesa et al., 2016; Romero et al., 2014). Esta associação entre a prática de exercício e a imagem corporal revela-se influenciada quer por fatores intrínsecos (e.g., esquemas corporais, autoconsciência da aparência), quer por fatores extrínsecos (e.g., meios de comunicação social, família, amigos), existindo muitas variáveis que podem influenciar ou não, a prática de exercício físico em detrimento da importância e percepção que o indivíduo tem do seu corpo.

Durante o processo de filtragem dos artigos para a presente revisão de literatura foi possível evidenciar que a maioria dos artigos avaliam a atividade física (níveis de atividade) ao invés da prática de exercício físico (planeado e estruturado). Na elaboração da tabela síntese, foi possível identificar que somente três estudos não consideraram o Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes, (consultar Huellemann et al., 2021; Mesa et al., 2016; Pereira & Gama, 2017), tendo os restantes estudos considerado o IMC como uma variável de medida (Davis & Cowles, 1991; Nunes et al., 2007; Romero et al., 2014) ou como uma variável de caracterização dos participantes (Carraro et al., 2010; Costa et al., 2015; Greenleaf & Rodriguez, 2021; Horenstein et al., 2021; Kogure et al., 2020; Martins et al., 2019; Prichard et al., 2020; Robinson et al., 2017; Silva et al., 2018; Vocks et al., 2009). Os estudos evidenciam que a IMC surge como uma variável moderadora para a prática de exercício físico, e para a percepção da imagem corporal. Salienta-se que o IMC é considerado uma classificação internacional que estima se o indivíduo apresenta baixo peso, peso normal ou excesso de peso (Direção Geral de Saúde, 2005; World Health Organization, 2000).

Mendes et al. (2021) analisaram a relação entre a insatisfação com a imagem corporal e o IMC numa amostra de estudantes universitários homens, tendo os resultados revelado uma relação entre o IMC e a subescala de massa gorda. Apesar da existência desta relação, os participantes em estudo, revelaram sentirem-se satisfeitos com a sua imagem corporal. Por outro lado, um estudo realizado por Machado et al. (2019) não verificou uma correlação entre o IMC e a prática de exercício físico, mencionando a existência de estudos que apresentam contradições quanto à associação entre o IMC e a prática de exercício físico.

Verificou-se que a preocupação, o estigma e a insatisfação com o peso, apresentam uma relação com a insatisfação corporal e a prática de exercício físico. Estudos defendem a tanto a superestimação como a subestimação do peso e imagem corporal, influenciam a propensão de comportamentos menos saudáveis (Lee & Lee, 2016; Salama & Genena, 2020), podendo os indivíduos recorrer a dietas não controladas, prática de exercício físico em excesso, entre outros. Cox (2017) defende que a evidência da prática de exercício físico na contribuição para a perda de peso ainda não está fortemente estabelecida, sugerindo uma maior monitorização da ingestão alimentar e duração do exercício físico

a longo prazo. Perante estas comparações/resultados, desafiam-se investigações que contribuam para uma melhor compreensão do impacto de um IMC acima do normal (> 25) exerce sobre a construção e percepção da imagem corporal e qual a influencia que este IMC exerce sobre a decisão do indivíduo aumentar a sua atividade física ou a prática de exercício físico.

Relativamente ao género, tanto o sexo masculino como o sexo feminino apresentam uma preocupação com a imagem corporal, no entanto, o sexo feminino revelou apresentar maior insatisfação com o corpo quando comparado com o sexo masculino, tendo o estudo de Davis e Cowles (1991) demonstrado uma influência dos papéis sexuais, em que os homens apresentam maior preocupação com o aumento da estrutura corporal. A coexistência de estereótipos em função do sexo parecem manter-se nas últimas três décadas, em que estudos recentes revelam que o sexo feminino atribui um corpo magro à imagem ideal, enquanto que o sexo masculino prefere um corpo atlético e musculado (Gomes et al., 2021; Martins et al., 2019; Mendes et al., 2021).

Os meios de comunicação social parecem influenciar os ideais de beleza, enfatizando o perfil magro ou corpo atlético, condicionando a prática de exercício físico (Prichard et al., 2020; Robinson et al., 2017) e influenciam os indivíduos a demonstrarem níveis de ansiedade físico social, persuadindo à prática de exercício físico no intento de atingir uma aparência perfeita (Horenstein et al., 2021; Martins et al., 2019). Selensky e Carels (2021) defendem existir uma maior consciencialização sobre a influência dos meios de comunicação social na insatisfação com a imagem corporal (peso e corpo ideal). Estas autoras analisaram o efeito de campanhas publicitárias na promoção de uma maior aceitação do corpo (e.g., diferentes formas e tamanho corporal), demonstrando que as participantes em estudo demonstraram uma considerável redução no enviesamento do peso, maior autoestima e uma percepção mais positiva do corpo aquando da visualização de campanhas publicitárias que apresentavam a ausência do “corpo ideal”.

A presente revisão integrativa de literatura permitiu identificar que muitos dos estudos analisados possam misturar o conceito de exercício físico com o conceito de atividade física. Considera-se que o descuido com esta conceptualização pode contribuir para o enviesamento das conclusões dos estudos, uma vez que apesar de ambos apresentarem características comuns (e.g., movimento musculoesquelético, gasto de energia, e correlação com robustez física), o exercício físico predispõem o indivíduo a um conjunto de atividades físicas planeadas, estruturadas e com movimentos repetidos, com o objetivo de manter ou promover a robustez física. Salienta-se a necessidade de uma análise mais aprofundada sobre a utilização moderada do IMC, sendo considerado o cálculo da avaliação do peso ideal em relação à altura, alguns dos estudos apresentados não consideraram a descrição deste instrumento na sua metodologia, integrando-o, apenas, como caracterização dos participantes. Pondera-se até que ponto esta decisão possa ser influenciada pela “limitação” de o IMC considerar somente a altura e o peso e não considerar outras medidas antropométricas.

As limitações estão inerentes a todos os trabalhos científicos e na presente revisão integrativa da literatura, considera-se que a principal limitação se deve ao facto de a procura dos artigos se ter concentrado somente nas palavras-chave na pesquisa por título. Outras limitações resumem-se também pelo facto de a combinação de diversas metodologias contribuírem para uma possível falta de rigor e enviesamento das evidências encontradas na pesquisa; os títulos dos artigos não refletirem efetivamente as variáveis analisadas (e.g. imagem corporal e exercício físico); a pesquisa ter-se concentrado em artigos com idioma de inglês, português e espanhol.

Sugerem-se estudos futuros que analisem a relação de possíveis mediadores/preditores da prática de exercício físico e imagem corporal/aparência; recorram a outras medidas antropométricas além do IMC (e.g. massa muscular, cintura); será, igualmente interessante, analisar programas individuais de exercício físico e a sua influência na autoimagem corporal, percebendo como os diferentes exercícios prescritos têm impacto na construção da imagem corporal

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não existir conflitos de interesse, nem qualquer apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

- Ahmad, A. H., Idris, I., & Jing, R. M. L. (2019). The effects of self-esteem and influence of friends via social media on body image amongst children. *International Journal of Financial Research*, 10(5), 40-53. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v10n5p40>
- Ali, S. K. S. (2018). The important of physical activities in our life. *International Physical Medicine & Rehabilitation Journal*, 3(4), 308-310. <https://doi.org/10.15406/ipmrj.2018.03.00121>
- Allport, G. (1966). *Personalidade: Padrões e Desenvolvimento*. Herder.
- Araújo, C. G. S. de, & Mesquita, C. T. (2019). Physical activity, exercise, and sport: A five-star path for a better cardiovascular health. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 32(4), 313-316. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20190062>
- Bavdekar, S. (2016). Formulating the right title for a research article. *Journal of the Association of Physicians of India*, 64(2), 53-56. <https://www.japi.org/q2d4b4b4/formulating-the-right-title-for-a-research-article>
- Byron-Daniel, J. (2012). Appearance and exercise. In N. Rumsey & D. Harcourt (Eds.), *The Oxford handbook of the psychology of appearance* (pp. 295-305). Oxford University Press.
- Campbell, A., & Hausenblas, H. A. (2009). Effects of exercise interventions on body image: A meta-analysis. *Journal of Health Psychology*, 14(6), 780-793. <https://doi.org/10.1177/1359105309338977>
- Carraro, A., Nart, A., & Scarpa, S. (2010). Effects of a single session of physical exercise on body state image. *Revista Brasileira de Ciências Do Esporte*, 32(1), 173-184. <https://doi.org/10.1590/S0101-32892010000400012>
- Cash, T. F., & Grasso, K. (2005). The norms and stability of new measures of the multidimensional body image construct. *Body Image*, 2(2), 199-203. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2005.03.007>
- Cash, T., & Pruzinsky, T. (Eds.). (2004). *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. Guilford Press.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>
- Chandler, T., Cronin, M., & Vamplew, W. (2002). *Sport and physical education. The key concepts*. Routledge, Taylor & Francis.
- Costa, A. C. P., Torre, M. C. de M. D., & Alvarenga, M. dos S. (2015). Atitudes em relação ao exercício e insatisfação com a imagem corporal de frequentadores de academia. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 29(3), 453-464. <https://doi.org/10.1590/1807-55092015000300453>
- Cox, C. (2017). Role of physical activity for weight loss and weight maintenance. *Diabetes Spectrum*, 30(3), 157-160. <https://doi.org/10.2337/ds17-0013>
- Dasso, N. A. (2018). How is exercise different from physical activity? A concept analysis. *Nursing Forum*, 54(1), 45-52. <https://doi.org/10.1111/nuf.12296>
- Davis, C. (2004). Body image and athleticism. In T. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice* (pp. 219-225). Guilford Press.
- Davis, C., & Cowles, M. (1991). Body image and exercise: A study of relationships and comparisons between physically active men and women. *Sex Roles*, 25, 33-44. <https://doi.org/10.1007/BF00289315>
- Direção Geral de Saúde. (2005). Programa nacional de combate à obesidade. Direção Geral de Saúde. <https://www.dgs.pt/areas-em-destaque/plano-nacional-de-saude/programas-nacionais/programa-nacional-de-combate-a-obesidade.aspx>
- Gomes, M. L. B., Tornquist, L., Tornquist, D., & Caputo, E. L. (2021). Body image is associated with leisure-time physical activity and sedentary behavior in adolescents: Data from the Brazilian National School-based Health Survey (PeNSE 2015). *Brazilian Journal of Psychiatry*, 1-6. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2020-1515>

- Gonçalves, C. O., Campana, A. N., & Tavares, M. C. (2012). Influência da atividade física na imagem corporal: Uma revisão bibliográfica. *Motricidade*, 8(2), 70–82. [https://doi.org/10.6063/motricidade.8\(2\).716](https://doi.org/10.6063/motricidade.8(2).716)
- Greenleaf, C., & Rodriguez, A. M. (2021). Living in a larger body: Do exercise motives influence associations between body image and exercise avoidance motivation? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 72. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010072>
- Grogan, S., & Masterson, D. (2012). Using appearance concerns to promote health. In N. Rumsey & D. Harcourt (Eds.), *The Oxford handbook of the psychology of appearance* (pp. 581–594). Oxford University Press.
- Hardman, A., & Stensel, D. (2009). *Physical Activity and Health The evidence explained* (2nd ed.). Routledge.
- Horenstein, A., Kaplan, S. C., Butler, R. M., & Heimberg, R. G. (2021). Social anxiety moderates the relationship between body mass index and motivation to avoid exercise. *Body Image*, 36, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.11.010>
- Huellemann, K. L., Pila, E., Gilchrist, J. D., Nesbitt, A. E., & Sabiston, C. M. (2021). Body-related self-conscious emotions and reasons for exercise: A latent class analysis. *Body Image*, 38, 127–136. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.03.016>
- Imbelloni, L. E. (2012). Títulos de trabalhos científicos: Obrigado pela informação contida em seu título. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 62(2), 139–140. <https://www.scielo.br/pdf/rba/v62n2/v62n2a01>
- Kogure, G. S., Lopes, I. P., Ribeiro, V. B., Mendes, M. C., Kodato, S., Furtado, C. L. M., Silva de Sá, M. F., Ferriani, R. A., Lara, L. A. da S., & Reis, R. M. dos. (2020). The effects of aerobic physical exercises on body image among women with polycystic ovary syndrome. *Journal of Affective Disorders*, 262, 350–358. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.025>
- Kruk, J. (2009). Physical activity and health. *Physical Activity and Health*, 10(5), 721–728. http://journal.waocp.org/article_25000_194c74c62cb0597c6e55497d398ced7b.pdf
- Kyselo, M. (2014). The body social: An enactive approach to the self. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00986>
- Lee, J., & Lee, Y. (2016). The association of body image distortion with weight control behaviors, diet behaviors, physical activity, sadness, and suicidal ideation among Korean high school students: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 16(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2703-z>
- Machado, A., Almeida, A., Fonte, D., & Silva, V. (2019). Influência do exercício físico na auto-estima e no índice de massa corporal. *Psychtech & Health Journal*, 3(1), 19–29. <https://doi.org/10.26580/PTHJ.art18-2019>
- Martins, Y. M., Oliveira, G. M. L., Silveira, A. S., Farias, E. S., Melo, S. R. M., Júnior, W. A. C., & Neves, A. N. (2019). Dependência do exercício e traços da imagem corporal em graduandos militares em educação física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(2), 39–51. <http://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v19n2/1578-8423-cpd-19-2-39.pdf>
- Mendes, J., Amaral, F., Moniz, C., Câmara, S., & Medeiros, T. (2021). A Imagem corporal e autoestima em homens estudantes universitários: Imagem corporal e autoestima. *Revista Portuguesa de Psicologia da Aparência*, 1(1), 5–22. <https://doi.org/10.52014/rppa.v1.i1.2021.14>
- Mesa, C. G. G., Tuero, C. C., Zagalaz, J. C., & Sánchez, M. L. Z. (2016). Relación entre variables demográficas, la práctica de ejercicio físico y la percepción de la imagen corporal en estudiantes del grado de magisterio. *Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física*, 29, 90–94. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345743464018.pdf>
- Moz, A., Andrade, F., Morais, T., & Vasconcelos-Raposo, J. (2019). Influência da atividade física nos sintomas depressivos de diabéticos e hipertensos. *Psychtech & Health Journal*, 2(2), 27–38. <https://doi.org/10.26580/PTHJ.art15-2019>
- Nunes, R. T., Lopes, E. C. D., Damasceno, V. O., Miranda, R., & Filho, M. G. B. (2007). Dependência do exercício físico e insatisfação com a imagem corporal. *HU Revista*, 33(4), 113–118. <https://periodicos.ujf.br/index.php/hurevista/article/view/63>
- Papalia, D. E., & Feldman, R. D. (2013). *Desenvolvimento humano* (12. ed.). MacGraw Hill - Artemed.
- Pereira, E. S., & Gama, E. F. (2017). Imagem corporal da mulher praticante de exercício físico. *HU Revista*, 43(1), 5–11. <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2017.v43.2432>
- Piran, N., & Tylka, T. L. (Eds.). (2019). *Handbook of positive body image and embodiment: Constructs, protective factors, and interventions*. Oxford University Press.
- Pop, C. L. (2017). Physical Activity, Body Image, and Subjective Well-Being. In M. Mollaoglu (Ed.), *Well-being and Quality of Life—Medical Perspective*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.68333>
- Prichard, I., Kavanagh, E., Mulgrew, K. E., Lim, M. S. C., & Tiggemann, M. (2020). The effect of Instagram #fitspiration images on young women's mood, body image, and exercise behaviour. *Body Image*, 33, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.02.002>
- Robinson, L., Prichard, I., Nikolaidis, A., Drummond, C., Drummond, M., & Tiggemann, M. (2017). Idealised media images: The effect of fitspiration imagery on body satisfaction and exercise behaviour. *Body Image*, 22, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.06.001>

- Romero, E., Márquez-Rosa, S., Bernal, F., Camberos, N., & De Paz, J. A. (2014). Imagen corporal en niños obesos: Efectos producidos por un programa de ejercicio físico. *Revista de Ciencias del Deporte*, 10(3), 149–162. <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/10056/ImagenCorporalEnNinosObesos-4934291.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sabiston, C. M., Pila, E., Vani, M., & Thogersen-Ntoumani, C. (2019). Body image, physical activity, and sport: A scoping review. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.010>
- Salama, A., & Genena, D. (2020). Weight and body image attitudes: Correlation and gender differences among a sample of university students in Alexandria. *The Egyptian Journal of Community Medicine*, 38(2), 45–57. <https://doi.org/10.21608/ejcm.2020.89889>
- SantaBarbara, N. J., Whitworth, J. W., & Ciccolo, J. T. (2017). A Systematic Review of the Effects of Resistance Training on Body Image. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(10), 2880–2888. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002135>
- Schmidt, S. C. E., Tittlbach, S., Bös, K., & Woll, A. (2017). Different Types of Physical Activity and Fitness and Health in Adults: An 18-Year Longitudinal Study. *BioMed Research International*, 2017, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2017/1785217>
- Selensky, J. C., & Carels, R. A. (2021). Weight stigma and media: An examination of the effect of advertising campaigns on weight bias, internalized weight bias, self-esteem, body image, and affect. *Body Image*, 36, 95–106. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.10.008>
- Silva, F. P., Morales, P. J. C., Brasilino, M. F., & Brasilino, F. F. (2018). Associação da percepção de imagem corporal com a resistência cardíaca e índice de adiposidade corporal em praticantes de exercício físico. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(75), 892–900. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/809/607>
- Tazegül, Ü., & Güven, Ö. (2018). Comparison of body perceptions of athletes in the team and individual branches. *Universal Journal of Educational Research*, 6(5), 1036–1039. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060524>
- Toronto, C. E., & Remington, R. (Eds.). (2020). *A Step-by-Step Guide to Conducting an Integrative Review*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-37504-1>
- Vilelas, J. (2017). *Investigação: O processo de construção do conhecimento*. Edições Sílabo.
- Vocks, S., Hechler, T., Rohrig, S., & Legenbauer, T. (2009). Effects of a physical exercise session on state body image: The influence of pre-experimental body dissatisfaction and concerns about weight and shape. *Psychology & Health*, 24(6), 713–728. <https://doi.org/10.1080/08870440801998988>
- World Health Organization (Ed.). (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2018). *More active people for a healthier world: Global action plan on physical activity 2018–2030*. World Health Organization.