



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Anne Ribeiro Streb

**ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE:  
CONSTRUÇÃO DE UM GUIA PRÁTICO BASEADO EM EVIDÊNCIAS**

Florianópolis

2023

Anne Ribeiro Streb

**ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE:  
CONSTRUÇÃO DE UM GUIA PRÁTICO BASEADO EM EVIDÊNCIAS**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Educação Física - Atividade Física Relacionada à Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Giovani Firpo Del Duca

Florianópolis

2023

Streb, Anne Ribeiro

ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE:  
CONSTRUÇÃO DE UM GUIA PRÁTICO BASEADO EM EVIDÊNCIAS / Anne  
Ribeiro Streb ; orientador, Giovani Firpo Del Duca, 2023.  
228 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação  
em Educação Física, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Educação Física. 2. Obesidade. 3. Aderência ao  
tratamento. 4. Exercício Físico. 5. Adultos. I. Del Duca,  
Giovani Firpo. II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Educação Física. III. Título.

Anne Ribeiro Streb

Aderência ao exercício físico em adultos com obesidade: construção de um guia  
prático baseado em evidências

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado, em 23 de  
outubro de 2023, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Fábio Heck Dominski  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. Dr. Thiago Sousa Matias  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Paulo Henrique de Araújo Guerra  
Universidade Federal da Fronteira Sul

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi  
julgado adequado para obtenção do título de Doutora em Educação Física.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Dr. Giovani Firpo Del Duca, orientador

Florianópolis, 2023

Dedico este trabalho a todas as mentes curiosas e corações corajosos que desafiam os limites do conhecimento, iluminando o caminho para um futuro melhor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ao Centro de Desportos (CDS), ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF), ao corpo docente e de servidores técnicos-administrativos por proporcionarem uma excelente estrutura para a realização da minha pós-graduação.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) por terem concedido apoio financeiro, em forma de bolsa de estudos, durante o percurso do doutorado.

Ao meu orientador Giovani Firpo Del Duca por me aceitar, me orientar e aconselhar durante minha trajetória acadêmica. Obrigada por estar ao meu lado desde o mestrado, acreditando e confiando em mim.

Aos membros da minha banca professores Fábio Heck Dominski, Paulo Henrique de Araújo Guerra, Thiago Sousa Matias, Valter Cordeiro Barbosa Filho e Jucemar Benedet pela atenção despendida a mim e ao meu trabalho.

Aos colegas e professores do NUPEFID que estiveram comigo desde o início e compartilharam momentos de aprendizado, desespero e descontração.

Aos amigos e familiares próximos e distantes que se fazem presentes na minha vida e suportaram a minha formação pessoal desde o princípio.

As minhas amigas Cecília, Carol, Deborah e Patrine que dividiram o fardo comigo, fazendo com que o processo fosse menos solitário.

Por fim, agradeço a todos aqueles que, citados ou não aqui, vibraram por mim e de alguma forma contribuíram para a viabilidade desta tese de doutorado.

## RESUMO

O exercício físico é uma terapia não medicamentosa consolidada para o tratamento da obesidade. Todavia, os índices de desistência ao exercício são altos nesta população. Assim, a existência de um guia para os profissionais que lidam diretamente com esta população, voltado aos caminhos possíveis para a mudança desse cenário é uma lacuna na atualidade. A sua confecção poderá fomentar a criação de propostas direcionadas ao almejado, tendo maiores chances de sucesso no processo de aderência ao treinamento. Portanto, o objetivo deste estudo foi elaborar um guia baseado em evidências para a prescrição de exercícios físicos com foco na aderência para adultos com obesidade. Trata-se de uma pesquisa com estudos de distintos delineamentos, dentre eles, duas revisões sistemáticas e um estudo metodológico. A primeira etapa da construção foi a condução de uma revisão sistemática da literatura, destinada a identificar os determinantes de aderência e de desistência em intervenções com exercício físico em adultos com obesidade. A segunda, consistiu em uma nova revisão sistemática da literatura, a qual sintetizou as características de intervenções com exercício físico conforme o percentual de aderência de adultos com obesidade. Para a realização de ambas revisões, realizou-se buscas nas bases de dados *Scopus*, *PsycINFO*, *PubMed/Medline*, *SPORTDiscus*, *Lilacs*, *Cochrane* e *Web of Science*. Foram incluídos artigos oriundos de ensaios clínicos conduzidos com adultos (entre 18 e 65 anos) com obesidade ( $IMC \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ ), além de outros critérios de elegibilidade específicos de cada proposição. Também era preciso que os estudos relatassem a prescrição de exercícios físicos, com controle de duração, frequência e intensidade. A terceira e última etapa se deu na confecção propriamente dita do guia. Para tal, foram selecionados os conteúdos extraídos das revisões supracitadas e de outros documentos já existentes na literatura. Esse processo, bem como a escolha das ilustrações consideraram aspectos relacionados à linguagem, ilustração, *design*, *layout* e adaptação cultural. Além disso, foi aplicado uma análise de legibilidade textual. O guia também foi submetido à validação de conteúdo por especialistas. Foram avaliadas a clareza de linguagem, a pertinência prática e a relevância teórica, a partir do emprego da técnica *Delphi*. A análise dos consensos e dos dissensos ocorreu por meio do índice de validade do conteúdo, calculado a partir dos escores atribuídos pelos especialistas. Como resultados da primeira revisão, sete estudos foram incluídos na síntese. Nenhum estudo relatou determinantes associados à desistência. Os determinantes de aderência intrapessoais encontrados foram: menores indicadores de sintomas depressivos ( $n=2$ ), boas condições de humor ( $n=2$ ), mudanças positivas na composição corporal ( $n=2$ ), prazer ( $n=2$ ), presença de condições de saúde agravadas ( $n=1$ ), compromisso com um objetivo estabelecido ( $n=1$ ), satisfação com a imagem corporal ( $n=1$ ), autoeficácia ( $n=1$ ) e autoconceito ( $n=1$ ). Na dimensão interpessoal, foram localizados dois determinantes de aderência: suporte social ( $n=1$ ) e presença de lideranças relacionadas à saúde ( $n=1$ ). Não foram encontrados determinantes ambientais para a aderência. Na segunda revisão sistemática, foram incluídos 21 estudos. O percentual de aderência variou de 18% e 99% de participação às sessões de exercício físico prescritas durante as intervenções. As propostas que somente ofertavam encontros de orientações para a prática de atividades físicas e que não supervisionavam o treinamento, permitindo a escolha da modalidade e das cargas a serem utilizadas

pelos participantes, obtiveram aderência inferior a metade das sessões prescritas. A duração da sessão e a frequência semanal variaram de 30 a 60 minutos e de 2 a 3 vezes por semana, respectivamente, entre os estudos sintetizados e não diferiram conforme os percentuais de aderência para esta população. Intervenções supervisionadas, com treinamento combinado, que incluíram exercícios físicos de moderada a alta intensidade e/ou treinamento intervalado e com algum tipo de suporte social resultaram maior aderência às sessões em adultos com obesidade. Com relação ao guia, a primeira versão foi constituída por 25 páginas. O resultado médio da análise de legibilidade foi de 14, indicando uma fácil compreensão do documento por universitários. Para a validação de conteúdo, foram recebidos oito *feedbacks* de revisores especialistas quanto à clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica. A média geral das classificações da validade de conteúdo foi de 4,6 (de 1 a 5) e o índice de validade de conteúdo foi de 0,90 (0 a 1) indicando uma alta concordância dos revisores quanto à clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica do guia. As sugestões qualitativas dos especialistas foram agrupadas e em sua maioria atendidas em uma nova versão do instrumento, intitulada de versão preliminar. Esta versão contou com a inclusão de mais uma página (totalizando 26) e com uma nova análise de legibilidade. O resultado desta foi semelhante à primeira versão (15-moderada). Ao final, submeteu-se a versão preliminar do documento à chancela de instituições de renome na área. Acredita-se que o material produzido é uma ferramenta valiosa para os profissionais de Educação Física que almejam melhorar a aderência ao treinamento em sua prática profissional. O guia proposto contém possibilidades e caminhos para serem trilhados na atuação com pessoas com obesidade que buscam tratamento por meio do exercício físico.

**Palavras-chave:** gestão da obesidade; aderência ao tratamento; desistência ao tratamento; treinamento físico; guia; disseminação de informação.



## ABSTRACT

Physical exercise is a widely consolidated non-drug therapy for the treatment of obesity. However, exercise dropout rates are high in this population. Therefore, the existence of a guide for professionals who deal directly with this population, focused on possible ways to change this scenario, is currently a gap. Its creation can encourage the creation of proposals aimed at the desired target, having greater chances of success in the process of adhering to training. Therefore, the aim of this study was to develop an evidence-based guide for prescribing physical exercise with a focus on adherence for adults with obesity. This is a research with studies of different designs, including two systematic reviews and a methodological study. The construction of the material was carried out in three stages. The first of these was conducting a systematic review of the literature, aimed at identifying the determinants of adherence and dropout in physical exercise interventions in adults with obesity. The second stage consisted of a new systematic review of the literature, which summarized the characteristics of physical exercise interventions according to the percentage of adherence of adults with obesity. To carry out both reviews, searches were carried out in the databases Scopus, PsycINFO, PubMed/Medline, SPORTDiscus, Lilacs, Cochrane, and Web of Science. Articles from clinical trials conducted with adults (between 18 and 65 years old) with obesity ( $BMI \geq 30.0 \text{ kg/m}^2$ ) were included, in addition to other eligibility criteria specific to each proposition. It was also necessary for studies to report the prescription of physical exercises, with control over duration, frequency, and intensity. The third and final step took place in the creation of the guide itself. To this end, content extracted from the aforementioned reviews and other documents already existing in the literature was selected. This process, as well as the choice of illustrations, considered aspects related to language, illustration, design, layout, and cultural adaptation. Furthermore, a textual readability analysis was applied. The guide was also subjected to content validation by experts. Language clarity, practical relevance, and theoretical relevance were assessed using the Delphi technique. The analysis of consensus and dissent occurred using the content validity index, calculated based on the scores assigned by experts. As a result of the first review, seven studies were included in the synthesis. No study reported determinants associated with dropout. The determinants of intrapersonal adherence found were: lower indicators of depressive symptoms ( $n=2$ ), good mood conditions ( $n=2$ ), positive changes in body composition ( $n=2$ ), pleasure ( $n=2$ ), presence of conditions health issues ( $n=1$ ), commitment to established goal ( $n=1$ ), satisfaction with body image ( $n=1$ ), self-efficacy ( $n=1$ ) and self-concept ( $n=1$ ). In the interpersonal dimension, two determinants of adherence were found: social support ( $n=1$ ) and presence of health-related leaders ( $n=1$ ). No environmental determinants for adherence were found. In the second systematic review, 21 studies were included. The percentage of adherence varied between 18% and 99% of participation in the physical exercise sessions prescribed during the interventions. The proposals that only offered guidance meetings for the practice of physical activities and that did not supervise the training, allowing the choice of the modality and loads to be used by the participants, achieved adherence to less than half of the prescribed sessions. The session duration and weekly frequency varied from 30 to 60 minutes and 2 to 3 times a week, respectively, among the synthesized studies and did not differ according to the adherence percentages for this population. Supervised interventions, with combined training, which included moderate to high-intensity

physical exercises and/or interval training and with some type of social support resulted in greater adherence to sessions in adults with obesity. Regarding the guide, the first version consisted of 25 pages. The average result of the readability analysis was 14, indicating an easy understanding of the document by university students. For content validation, eight feedback were received from expert reviewers regarding language clarity, practical relevance, and theoretical relevance. The overall average of the content validity ratings was 4.6 (from 1 to 5) and the content validity index was 0.90 (0 to 1) indicating a high level of agreement among reviewers regarding clarity of language, relevance practical, and theoretical relevance of the guide. The experts' qualitative suggestions were grouped and most of them were met in a new version of the instrument, called version the preliminary. This version included the inclusion of another page (totaling 26) and a new readability analysis. The result of this was similar to the first version (15-moderate). Finally, the preliminary version of the document was submitted for approval by renowned institutions in the area. It is believed that the material produced is a valuable tool for Physical Education professionals who aim to improve adherence to training in their professional practice. The proposed guide contains possibilities and paths to follow when working with people with obesity who seek treatment through physical exercise.

**Keywords:** Obesity management; treatment adherence and compliance; patient dropouts; physical education and training; information dissemination.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Efeitos do exercício físico em adultos com obesidade .....	30
Figura 2 - Procedimentos metodológicos para a criação do guia .....	56
Figura 3 - Fluxograma do estudo (revisão sistemática 1) .....	72
Figura 4 - Avaliação do risco de viés pela ferramenta da colaboração Cochrane ....	73
Figura 5 - Percentuais de aderência e desistência dos estudos sintetizados .....	79
Figura 6 - Determinantes de aderência em intervenções com exercício físico para adultos com obesidade .....	82
Figura 7 - Fluxograma do estudo (revisão sistemática 2) .....	83
Figura 8 - Frequência de atendimento aos critérios da ferramenta TEXTEX utilizada para avaliação da qualidade metodológica dos estudos sintetizados .....	84
Figura 9 - Características presentes nas intervenções de acordo com o percentual de aderência .....	105

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte para a prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade .....	31
Quadro 2 - Modelos teóricos relacionados à prática de exercício físico potencialmente ligadas à aderência .....	35
Quadro 3 - Lista de verificação/questionário para estudar a aderência aos programas de controle de peso .....	42
Quadro 4 - Variáveis que afetam a aderência ao exercício físico em pessoas com sobrepeso e obesidade .....	46
Quadro 5 - Síntese das revisões publicadas na temática aderência ao exercício físico em adultos com obesidade .....	47
Quadro 6 - Estratégias de buscas utilizadas nas bases de dados (revisão sistemática 1) .....	58
Quadro 7 - Estratégias de buscas utilizadas nas bases de dados (revisão sistemática 2) .....	63
Quadro 8 - Distribuição dos aspectos relacionados à linguagem, à ilustração, ao <i>designer</i> , ao <i>layout</i> e à adequação cultural, considerados para elaboração do guia.....	67
Quadro 9 - Índices utilizados na análise de leituraabilidade textual do guia .....	68

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática 1 .....	75
Tabela 2 - Variáveis estudadas em intervenções com exercício físico para adultos com obesidade relacionadas à aderência .....	80
Tabela 3 - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática 2 .....	86
Tabela 4 - Características das intervenções com exercício físico aplicadas nos estudos sintetizados (n=21) .....	93
Tabela 5 - Resultados do teste de legibilidade do guia na primeira versão .....	107
Tabela 6 - Escores de validação de conteúdo do guia na primeira versão .....	109
Tabela 7 - Resultados do teste de legibilidade do guia na segunda versão .....	113

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Síndrome Metabólica e da Obesidade
FCres	Frequência cardíaca de reserva
IMC	Índice De Massa Corporal
IVC	Índice de Validade do Conteúdo
OMS	Organização Mundial da Saúde
PBO	Painel Brasileiro de Obesidade
PSE	Percepção subjetiva de esforço.
SBAFS	Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde
VO <sub>2</sub> máx	Consumo máximo de oxigênio

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	19
1.1.1 Objetivo geral .....	19
1.1.2 Objetivos específicos .....	19
<b>1.2 HIPÓTESES</b> .....	20
<b>1.3 JUSTIFICATIVA</b> .....	20
<b>1.4 DEFINIÇÃO DE TERMOS</b> .....	24
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	26
<b>2.1 PANORAMA GERAL DA OBESIDADE EM ADULTOS</b> .....	26
<b>2.2 EXERCÍCIO FÍSICO E OBESIDADE</b> .....	28
<b>2.3 ADEÇÃO, ADERÊNCIA E DESISTÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO NA OBESIDADE</b> .....	34
<b>3. MÉTODOS</b> .....	55
<b>3.1 TIPO DE PESQUISA</b> .....	56
<b>3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	56
3.2.1 Determinantes de aderência e desistência em intervenções com exercício físico em adultos com obesidade .....	57
3.2.2 Síntese das características de intervenções com exercício físico conforme a aderência de adultos com obesidade.....	61
3.2.3 Guia para a prescrição de exercícios com foco na aderência para adultos com obesidade .....	65
<b>4. RESULTADOS</b> .....	72
<b>4.1 DETERMINANTES DE ADERÊNCIA E DESISTÊNCIA EM INTERVENÇÕES COM EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE</b> .....	72
<b>4.2 CARACTERÍSTICAS DE INTERVENÇÕES COM EXERCÍCIO FÍSICO CONFORME A ADERÊNCIA DE ADULTOS COM OBESIDADE</b> .....	83
<b>4.3 GUIA PARA A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COM FOCO NA ADERÊNCIA PARA ADULTOS COM OBESIDADE</b> .....	106
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	115
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	127

<b>REFERÊNCIAS</b> .....	129
<b>APÊNDICES</b> .....	147



## 1 INTRODUÇÃO

A obesidade atualmente é integrante do grupo de doenças crônicas não transmissíveis e um dos principais fatores de risco para a mortalidade (ABDELAAL; LE ROUX; DOCHERTY, 2017). Em todo o mundo, mais de 1 bilhão de pessoas possuem obesidade, sendo 650 milhões de adultos (WHO, 2022). Isso representa cerca de 27% da população mundial de adultos. O Atlas Mundial da Obesidade, publicado em 2022 pela Federação Mundial de Obesidade (WOF, 2023), prevê que um bilhão de pessoas em todo o mundo, incluindo 1 em cada 5 mulheres e 1 em cada 7 homens, viverão com obesidade até 2030. Especificamente no Brasil, a prevalência de obesidade aumentou de 11,8% para 22,4%, no período 2006 a 2021 (BRASIL, 2007, 2022). Estima-se que esta prevalência será de 29,6% até 2030 (ESTIVALETI *et al.*, 2022).

Apesar disso, o tratamento da obesidade continua sendo um grande desafio global, incluindo baixa adesão ao tratamento terapêutico e altas taxas de desistência das propostas criadas (NORDMO; DANIELSEN; NORDMO, 2020). A literatura sobre a desistência ao tratamento da obesidade em adultos é discrepante, variando de 10% a 80% dependendo do cenário e do tipo de programa (MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011). As intervenções de diferentes características, principalmente aquelas que tem a prática de exercício físico como uma das alternativas terapêuticas não farmacológicas, têm falhado constantemente do que diz respeito à aderência dos participantes ao treinamento (HADŽIABDIĆ *et al.*, 2015). A importância do exercício físico em programas de intervenção bem-sucedidos para o controle, redução ou manutenção da quantidade de gordura corporal é reconhecida há muitos anos (OKAY *et al.*, 2009). Porém, somente quando realizado de forma regular e com prescrição adequada, é possível se obter os efeitos protetores desencadeados em parâmetros cardiovasculares, metabólicos e psicológicos (OKAY *et al.*, 2009).

Apesar dos avanços na pesquisa sobre exercício e obesidade, ainda há lacunas na literatura científica relacionadas à aderência ao exercício físico nesta população específica (MILLER; BRENNAN, 2015). Os estudos atuais não fornecem uma compreensão abrangente dos fatores que influenciam a aderência ao exercício físico em adultos com obesidade (MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011). Além

disso, embora existam intervenções que mostraram resultados promissores em melhorar a aderência ao exercício em adultos com obesidade, ainda é necessário investigar mais estratégias e abordagens específicas para esse grupo. A diversidade de perfis e características individuais exige intervenções personalizadas e adaptadas (EKKEKAKIS *et al.*, 2016).

A construção de um documento específico para profissionais de Educação Física capaz de guiar e fomentar a atuação pode ser uma ferramenta valiosa para superar as lacunas mencionadas acima e melhorar a aderência ao exercício físico em adultos com obesidade. Os guias são tecnologias que discorrem sobre os mais diversos assuntos de forma clara e objetiva com visual leve e atraente e fidedignidade das informações. Eles são considerados como um caminho para a compreensão das informações científico-metodológicas de uma maneira mais abrangente, em forma de materiais técnicos, informativos e/ou educativos. A construção destes visam efetivar estratégias que promovam conhecimentos e ofereçam suporte aos profissionais para intervir no processo de saúde-doença. Estes documentos são concebidos por um processo de desenvolvimento que requer, além da sua construção, a validação do mesmo. É este procedimento que assegura o reconhecimento da qualidade destes materiais, avaliada como um aspecto fundamental para a legitimidade e credibilidade dos resultados de uma pesquisa.

Uma revisão de literatura avaliou o efeito de materiais educacionais impressos na prática clínica de profissionais da área da saúde (GIGUÈRE *et al.*, 2020). Os resultados desta revisão indicaram que os materiais educacionais impressos melhoraram ligeiramente a prática do profissional de saúde. A produção e disseminação de guias são práticas comuns em várias áreas e setores no Brasil e em muitos outros países. Os principais exemplos que podem ser citados são os materiais produzidos pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte, que fornecem diretrizes baseadas em evidências para a prescrição de exercícios físicos, incluindo a especificidade de algumas doenças como a obesidade (JONAS; PHILLIPS, 2012). No cenário brasileiro, pode-se destacar uma única publicação que se relaciona com a temática exercício físico e obesidade. Ela foi elaborada pelo Conselho Regional de Educação Física de São Paulo e é intitulada Obesidade e Exercício (CREF4/SP, 2018). O documento destina-se a profissionais de Educação Física e conta com uma série de informações sobre a doença, abordando ainda, aspectos do exercício físico.

Os documentos supracitados possuem sua relevância no contexto atual e para aquilo que se propõem. Porém, não suprem a lacuna de um guia orientador com ênfase no aumento da aderência e redução das desistências ao treinamento. Considerando o exposto, fica iminente a necessidade da construção e a validação de um guia destinado aos profissionais de Educação Física que atuam com a prescrição de exercício físico para adultos com obesidade. Com a existência de um documento que contenha recomendações e possibilidades baseadas em evidências é possível vislumbrar uma melhoria na aderência a longo prazo destas proposições, contribuindo para resultados mais eficazes no tratamento da obesidade.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

- Elaborar um guia baseado em evidências para a prescrição de exercícios físicos com foco na aderência para adultos com obesidade.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Sumarizar os determinantes de aderência e desistência dos programas de intervenção com exercício físico em adultos com obesidade.
- Sumarizar as características estruturais das intervenções de exercício físico que obtiveram maiores percentuais de aderência de adultos com obesidade.
- Realizar a validação de conteúdo (clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica) do guia junto a especialistas.
- Chancelar a publicação do guia junto a organizações renomadas na área visando a disseminação da tecnologia proposta.

## 1.2 HIPÓTESES

- Os determinantes de aderência e desistência do tratamento da obesidade com exercício físico estarão relacionados essencialmente às variáveis intrapessoais, tais como autoeficácia, humor, sintomas depressivos e características individuais, como índice de massa corporal (IMC), sexo e idade.
- As principais características das intervenções que utilizaram exercício físico para o tratamento da obesidade em adultos e obtiveram os maiores percentuais de aderência estarão relacionadas à motivação, necessidades psicológicas básicas, suporte social, aumento de percepção de competência e autoeficácia.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A relevância da proposta em questão perpassa pelos alarmantes indicadores epidemiológicos supracitados da inatividade física e da obesidade em adultos. Não obstante, encontram-se os impactos negativos da combinação entre estes fatores relacionados ao indivíduo que sofre com efeitos deletérios em todos os âmbitos do constructo biopsicossocial (WILLIAMS *et al.*, 2015). Assuntos relacionados a saúde e a doença também interferem nos aspectos políticos, refletindo inclusive nas políticas públicas, acesso a serviços e de demanda de custos em saúde pública no Brasil e no mundo (LEHNERT *et al.*, 2013; RTVELADZE *et al.*, 2013). Acredita-se que, ao abordar tal temática na investigação científica, soma-se esforços na busca de meios mais efetivos de engajamento de pessoas com obesidade em programas em curto, médio e longo prazo, uma vez que os ganhos advindos com a prática para essas pessoas relacionam-se a um tratamento que deve ser adotado por toda a vida.

Numerosos esforços vêm sendo desempenhados na tentativa de compreender o comportamento de adesão, aderência e desistência ao exercício físico, especialmente na população adulta, em geral (WEINBERG; GOULD, 2017). Porém, no que concerne à temática em questão, não há sequer uma clara definição das terminologias que devem ser adotadas para conceituar os processos de adesão,

aderência e desistência aos programas. Tampouco, há o hábito entre os pesquisadores de descrever tais percentuais nas investigações que são publicadas na literatura. Em 2015, Miller e Brennan descreveram ações concretas que devem ser tomadas naquilo que concerne às medidas e relatos das desistências aos programas de tratamento da obesidade. Os autores recomendaram alguns aspectos fundamentais que devem ser descritos em pesquisas futuras, dentre eles, definições explícitas de concluintes e desistentes do estudo e fatores que diferenciam os desistentes dos demais (MILLER; BRENNAN, 2015).

Os percentuais de desistência do exercício físico voltado ao tratamento da obesidade são considerados elevados quando comparados à população em geral (MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011). De acordo com Helms, Morgan e Valdez (2019), a aderência é a base da pirâmide do treinamento. É a partir dela que se dará toda a organização da estrutura do treino, bem como, as respostas obtidas por sua manutenção ao longo do tempo. Embora haja um consenso na literatura científica sobre os benefícios do exercício (OKAY *et al.*, 2009), diversas barreiras psicológicas, comportamentais e contextuais podem impedir a sua incorporação na vida das pessoas (BURGESS; HASSMÉN; PUMPA, 2017). Ademais, quando se trata de populações especiais, com ênfase nas doenças e agravos não transmissíveis, como a obesidade, as evidências acabam sendo ainda mais escassas nessa temática. É imperativo que os profissionais de saúde compreendam as motivações, interesses e particularidades dessa população, a fim de desenvolver abordagens mais personalizadas e eficazes. Considerando o aumento alarmante da prevalência de obesidade e doenças relacionadas em todo o mundo, a pesquisa direcionada para elucidar as nuances dessa resistência ao exercício físico é de suma importância para enfrentar esse desafio em saúde pública. Portanto, a investigação dos fatores que influenciam a aderência ao exercício e a identificação de estratégias eficazes de intervenção são áreas cruciais de pesquisa para os profissionais que lidam com esse subgrupo clínico.

Algumas revisões buscaram compreender determinantes e estratégias relacionadas a aderência a programas de intervenção em adultos com excesso de peso (PRATT, 1989; CASTELLANI, *et al.* 2003; MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011; MILLER; BRENNAN, 2015; BURGESS; HASSMÉN; PUMPA, 2017; BURGESS *et al.*, 2017; PIROTTA *et al.*, 2019; BAILLOT *et al.*, 2021; COLLADO-MATEO *et al.*,

2021). Porém, a maioria delas incorpora estudos que foram desenvolvidos com pessoas com sobrepeso e não somente obesidade. Além disso, considera intervenções com diferentes estratégias, e não somente com a prática de exercício físico. No entanto, os determinantes de aderência ao exercício físico podem ser diferentes entre adultos que estão com um quadro de obesidade instalada comparada àqueles com sobrepeso. O agravamento das condições de saúde, bem como o aumento do volume corporal, somado aos impactos psicossociais podem conferir aos indivíduos com obesidade motivações distintas daqueles com sobrepeso (VAN HOUT; VAN OUDHEUSDEN; VAN HECK, 2004). A exemplo, adultos com IMC mais elevado relatam menor vontade de aderir às recomendações gerais de cuidados de saúde que seus pares de IMC menor (SANSONE; BOHINC; WIEDERMAN, 2015). Além disso, limitações físicas e de saúde, constrangimento, ansiedade e medo da dor são barreiras que podem afetar adultos com obesidade mais do que adultos com peso saudável. As pressões, normas e expectativas sociais também podem prejudicar os adultos com esta condição de saúde, especialmente para aqueles que estão cercados por famílias e culturas com hábitos de vida prejudiciais (SLABÁ *et al.*, 2020). Da mesma forma, intervenções dietéticas, farmacológicas, psicológicas e outras também implicam em barreiras e determinantes para a aderência distintos do que aquelas com exercício físico.

Se por um lado os indivíduos que desistem precocemente de programas de exercícios para perda de peso não atingem as habilidades e estratégias necessárias para superar as barreiras de mudanças no estilo de vida de maneira eficaz, por outro, os proponentes do programa também são impactados (LOVEMAN *et al.*, 2011). Quando um programa é pouco efetivo, especialmente no que concerne à participação dos indivíduos, a tendência é de que o mesmo deixe de existir. Isso implica diretamente na redução de oportunidades futuras de suporte ou financiamento de iniciativas que apoiam tais proposições, bem como, na própria existência destas oportunidades. Tal fato limita ainda mais o acesso de indivíduos em risco aos programas de saúde necessários. Além disso, não se consegue avançar na criação de intervenções efetivas para o tratamento desta doença, bem como, na adoção de um estilo de vida ativo por parte da população.

Nesse sentido, é razoável almejar a construção de experiências positivas que possam ser exitosas em manter o indivíduo no programa por um período longo para

a promoção de um estilo de vida ativo e duradouro. A identificação dos determinantes de aderência e desistência seria útil para que os profissionais atuantes com esta população possam estar atentos a presença de tais características em seus alunos, bem como, possam subsidiar estratégias para lidar com cada uma destas em concomitância com o treinamento físico. Além disso, quando conhecido os fatores relacionados ao delineamento da proposta que afetam a aderência, pode-se incorporá-los para facilitar a implementação e a eficácia do programa (BUTLAND *et al.*, 2007).

Além de ser de particular importância identificar as estratégias de intervenção associadas a aderência ao exercício físico a serem incorporadas a estes programas, construir um instrumento que norteie as ações dos profissionais envolvidos, com suporte científico para que consigam encorajar pessoas com obesidade a permanecer engajadas e motivadas em um estilo de vida ativo também se faz necessário. Desenvolver novas ferramentas que auxiliem nas diversas formas de ações de educação em sobre aderência ao exercício físico de adultos com obesidade é latente. Nesse sentido, se propõe a criação do guia para que tais informações sejam mais bem difundidas entre profissionais na ponta que atendem pequenos grupos, gestores de projetos maiores e até mesmo para agências de fomento de programas. Esta é uma ferramenta capaz de dar suporte para a elaboração de programas de treinamento mais direcionados para essa população clínica, salientando os aspectos específicos da prescrição que devem ser privilegiados para uma intervenção com mais chance de sucesso. Isso porque, almeja-se ir além das recomendações triviais de prescrição de exercício, e sim, construir, baseado na literatura, uma base sólida de evidências que perpassam por aspectos relacionados à triagem, à manipulação do treino e ao suporte aos participantes.

#### 1.4 DEFINIÇÃO DE TERMOS

**Adesão:** É o ato de aderir, tornar-se adepto (ADESÃO, 2023). No presente estudo, refere-se à quantidade de participantes que deram entrada no programa, ou seja, quanto daqueles que foram inicialmente randomizados iniciaram de fato a proposta terapêutica.

**Aderência:** Refere-se à manutenção/permanência da prática (JUNIOR; GUARIGLIA; LOCH, 2017; WHO, 2003). No presente estudo é expressa pelo controle de frequência dos participantes nas intervenções, indicado pelo número de sessões de exercício físico cumpridas até o final planejado.

**Clareza da linguagem:** Refere-se à utilização adequada da linguagem empregada, tendo em vista as características da população alvo. Uma linguagem clara é aquela que pode ser facilmente entendida pelo público-alvo, usando termos simples, organização lógica e estrutura adequada para transmitir ideias de forma eficaz. Neste caso, esclarece-se que o material tem como população profissionais de Educação Física que atuam ou queiram atuar na prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade.

**Desistência:** É a abdicação de algo; renúncia (DESISTÊNCIA, 2023). No presente estudo, refere-se a não permanência no programa. Ou seja, quando em algum momento, determinado participante para de frequentar o tratamento e interrompe a participação na intervenção, não mantendo contato com os idealizadores da proposta.

**Guia:** São documentos abrangentes que fornecem informações detalhadas e instruções passo a passo sobre um determinado assunto. Eles são projetados para orientar o leitor em um processo específico, fornecendo uma visão geral e detalhes específicos conforme necessário. Os guias geralmente incluem exemplos, dicas práticas e sugestões adicionais para auxiliar na compreensão e aplicação do conteúdo.

**Pertinência prática:** Refere-se à aplicabilidade e utilidade do material proposto considerando a atuação profissional. Isto é, se cada recomendação possui importância para o aumento da aderência e a redução das desistências nas práticas de exercício físico nesta população. Além disso, o quão relevantes e úteis são para que os profissionais possam utilizar em sua prática diária. Almeja-se que o material seja norteador e fonte de consulta para a atuação destes profissionais.



**Relevância teórica:** Esta pode ser avaliada com base em critérios como originalidade, contribuição para o entendimento da aderência ao exercício nessa população, aplicabilidade e potencial para abrir novas linhas de pesquisa e/ou contribuir para aquelas já existentes.

**Treinamento combinado:** Refere-se a propostas de exercício físico que utilizam treinamento com predominância aeróbia e de força na mesma sessão.

**Validação de conteúdo:** Refere-se ao processo de avaliação e confirmação da adequação, precisão e relevância do conteúdo do guia. Envolve o exame minucioso do conteúdo do material por especialistas na área, que avaliam se os itens são apropriados, claros, pertinentes e relevantes.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 PANORAMA GERAL DA OBESIDADE EM ADULTOS

As primeiras tentativas de sistematização formal de listas das condições de saúde existentes começaram no Século XIX (SANTOLIN, 2021). William Farr propôs uma Lista Internacional de Causas da Morte” (LICM). A primeira publicação da LICM iniciou em 1900 trazendo, ao total, 191 condições listadas. Nenhuma destas fazia menção de algo que se aproximasse da obesidade. Na LICM-3, publicada em 1920, pela primeira vez encontra-se uma condição denominada “coração gordo”. A LICM teve mais 2 edições até que, em 1948, ano de fundação da Organização Mundial da Saúde (OMS), ocorreu a mudança do nome de Lista Internacional de Causas de Morte para Classificação Internacional de Doenças (CID). Na primeira edição da CID a obesidade aparece oficialmente como uma patologia recebendo o nome de “obesidade não especificada de origem endócrina”. A penúltima publicação revisada, a CID-10 – 1990, enquadra as condições relacionadas à obesidade dentro de uma categoria denominada “Obesidade e outras hiperalimentações” (E65-E68). A atualização do CID-11 datada de fevereiro de 2022, e atualmente em uso, inclui a obesidade em conjunto com as enfermidades endócrinas, nutricionais ou metabólicas, definida pela adiposidade excessiva (WHO, 2022).

Nesse sentido, a obesidade está sendo considerada uma doença multifatorial ocasionada pela interação de fatores genéticos, psicossociais e ambientes obesogênicos (WHO, 2021). Em um pequeno subgrupo de pacientes, fatores etiológicos principais podem ser identificados de forma isolada, tais como determinados medicamentos, doenças, imobilização, procedimentos iatrogênicos, doença monogênica/síndrome genética, entre outros (RACETTE; DEUSINGER; DEUSINGER, 2003). O diagnóstico da obesidade é comumente dado pelo IMC, que é um marcador genérico de adiposidade corporal. Ele é calculado pelo total de massa corporal (kg) dividido pela estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>). As categorias de IMC para definir a obesidade variam a depender da idade. Para os adultos, a obesidade é definida por um IMC maior ou igual a 30kg/m<sup>2</sup>. A partir do IMC, a classificação da obesidade é feita da seguinte forma: Grau I - IMC de 30,0 a 34,9; Grau II - IMC de

35,0 a 39,9 e Grau III (obesidade mórbida) - IMC maior ou igual de 40,0 (WHO, 2021).

No ano de 1975, 34 milhões de homens (3,2%) e 71 milhões de mulheres (6,4%) foram classificados com obesidade em todo o mundo (NCD RISK FACTOR COLLABORATION, 2016). Em comparação, no ano de 2014 os percentuais foram para cerca de 266 milhões de homens (10,8%) e 375 milhões de mulheres (14,9%) (NCD RISK FACTOR COLLABORATION, 2016). No Brasil, em 2006, os percentuais de obesidade eram em torno de 11% (BRASIL, 2007). O aumento da prevalência da obesidade foi linear e constante com o passar dos anos, sendo que em 2021 o percentual de adultos brasileiros com obesidade já ultrapassava os 22% (BRASIL, 2022).

Alguns estudos se dedicaram a explorar projeções futuras para tal doença. Em 2010, na população dos Estados Unidos, a marca de 30% de adultos com obesidade era alcançada. Porém, foi previsto que em 2020 passaria a ser maior de 40% e que ultrapassará de 50% em 2030 (FINKELSTEIN *et al.*, 2012). Na Europa, a prevalência de obesidade foi projetada para atingir entre 13% e 43% até 2025 (PINEDA *et al.*, 2018). A Irlanda foi prevista para ter a prevalência mais alta do continente, de 43% da população com obesidade (PINEDA *et al.*, 2018). Enquanto a Itália teve a menor predição (13%) dentre os países europeus (PINEDA *et al.*, 2018). As estimativas mais baixas no mundo foram encontradas na Índia, que prevê passar o percentual de mulheres com obesidade de 4,4% em 2010 para 14,0% em 2040. Para os homens, o valor passa de 2,4% para 9,5% ao longo de 30 anos (LUHAR *et al.*, 2020).

Tais estimativas também estão relacionadas com o aumento de outras doenças como cardíaca coronária, acidente vascular cerebral, hipertensão, câncer, osteoartrite e diabetes que também estão sendo projetadas para dobrar até 2050 (RTVELADZE *et al.*, 2013). Nesse mesmo sentido, Rtveldaze *et al.*, 2013 expõem que os custos com saúde já são elevados e que, em 40 anos, chegarão a US\$330 bilhões no Brasil. Porém, os mesmos autores estimam que caso haja intervenções efetivas para a redução da obesidade em 1% da população brasileira, seriam obtidos resultados positivos na diminuição da prevalência de doenças associadas, bem como, de custos decorrentes do excesso de peso. Se a redução fosse de 5%, as diminuições seriam ainda mais expressivas.

De acordo com Templin e colaboradores (2019), à medida que os países se desenvolvem economicamente, a prevalência de obesidade aumenta substancialmente, especialmente entre os mais pobres (TEMPLIN *et al.*, 2019). O Índice de Desenvolvimento Humano do Brasil apresenta ascensão em concomitância com as prevalências de obesidade entre os anos de 2006 e 2020 (IBGE, 2022). Isso significa que há eminência em se conceber o desenvolvimento do país e levar em consideração as desigualdades em saúde, especialmente no ganho de massa corporal das populações menos favorecidas e, em paralelo, conduzir investigações e proposições públicas a fim de reduzir os índices de obesidade.

É preciso ainda avançar no estudo de outras variáveis relacionadas à obesidade, como o maior acesso a instalações recreativas, melhorias no desenho urbano, estratégias de *marketing* social antiobesidade, programas de promoção da saúde no local de trabalho, novos medicamentos e tecnologias. Além disso, novas investigações relacionadas à obesidade considerando especialmente a recente pandemia instaurada pela doença infecciosa coronavírus (COVID-19) causada pelo vírus SARS-CoV-2 são necessárias. Isso porque, pessoas com obesidade foram consideradas como grupo de risco a infecção pelo vírus (MICHALAKIS; ILIAS, 2020). Além disso, neste período, foram impostas medidas de isolamento social pelo governo, que alterou os comportamentos da população em geral. As modificações se deram para um estilo de vida inativo, aumentos dos níveis de estresse e ansiedade, do consumo de álcool e da insegurança alimentar, que são considerados como fatores de risco para a obesidade. Ademais, implicações negativas nos serviços de saúde pública, como redução dos atendimentos da atenção primária, atraso para realização de exames de rotina e afins foram vivenciados. Tudo isso pode causar distintos efeitos não só nas prevalências futuras da doença, mas também influenciar nas formas de prevenção e de tratamento.

## 2.2 EXERCÍCIO FÍSICO E OBESIDADE

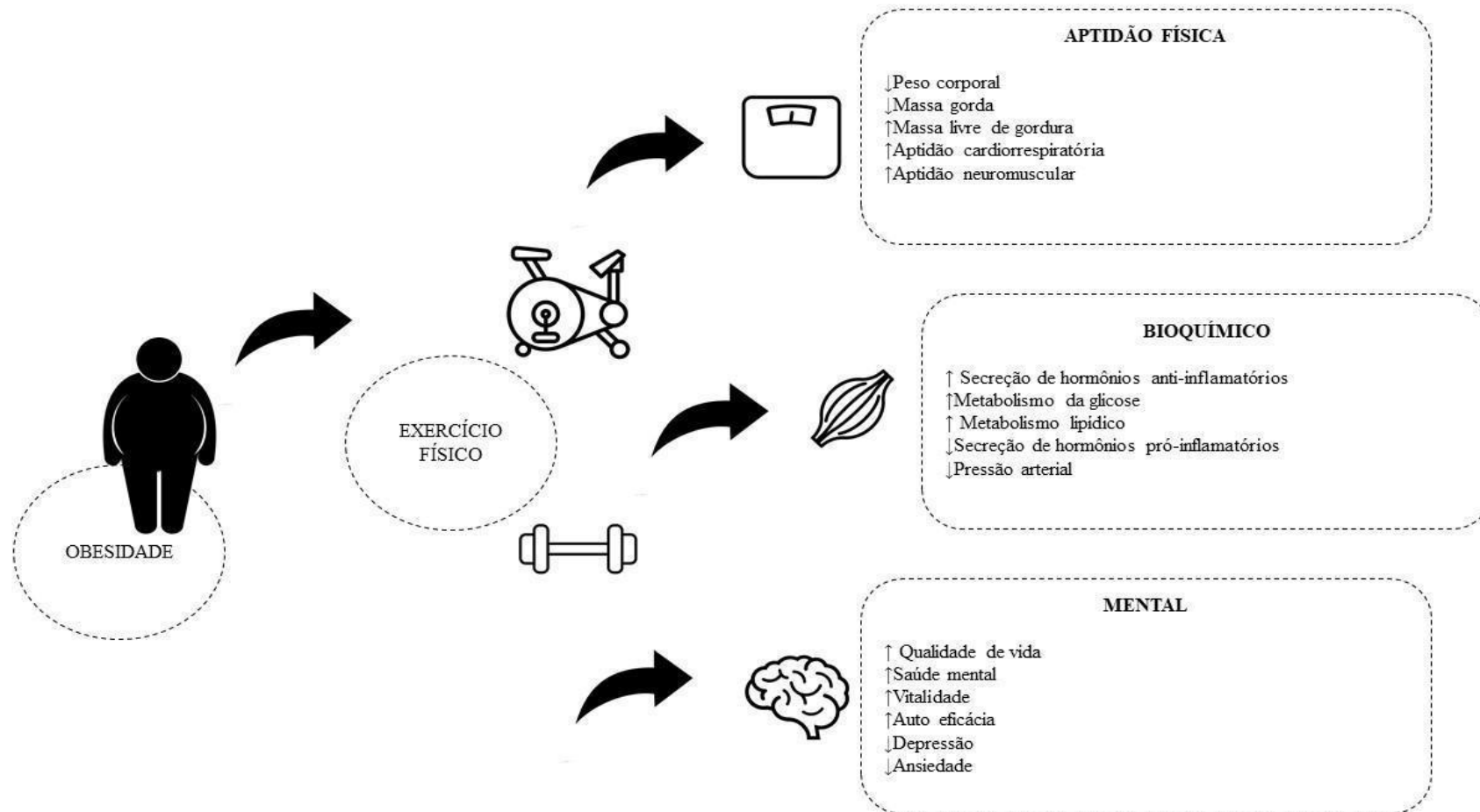
Dentre as formas de tratamento para tal doença, o exercício físico desponta como uma das estratégias não farmacológicas (PETRIDOU; SIOPI; MOUGIOS, 2019). Inúmeras intervenções que utilizam a prescrição de exercícios físicos para a redução da obesidade em populações adultas têm sido conduzidas e sumarizadas

na literatura (KATZMARZYK; LEAR, 2012; THOROGOOD *et al.*, 2011). Estas parecem ser capazes de promover benefícios para a aptidão física, composição corporal, marcadores bioquímicos e ainda indicadores de saúde mental nesta população mesmo sem a perda de peso (PETRIDOU; SIOPI; MOUGIOS, 2019).

Diversas revisões sistemáticas indicaram efeitos benéficos do exercício físico em adultos com obesidade, dentre eles: na composição corporal, reduzindo a massa corporal total e de gordura enquanto aumentava a massa livre de gordura (KIM *et al.*, 2019; ZOUHAL *et al.*, 2020); na melhora do perfil lipídico (KATZMARZYK; LEAR, 2012; KIM *et al.*, 2019); na redução da pressão arterial, da inflamação sistêmica e otimização no metabolismo da glicose (KATZMARZYK; LEAR, 2012); no aumento da aptidão cardiorrespiratória (ZOUHAL *et al.*, 2020) e da aptidão muscular (PAZZIANOTTO-FORTI *et al.*, 2020). Além disso, a prática de exercício físico aumentou a qualidade de vida, vitalidade, saúde mental, autoeficácia e as motivações autônomas (CARRAÇA *et al.*, 2021) e reduziu a depressão e ansiedade (VAN DAMMEN *et al.*, 2018) (Figura 1).

Ainda nesse sentido, o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) lançou uma iniciativa global chamada “Exercise is Medicine” (THOMPSON *et al.*, 2020). O objetivo é tornar a prescrição de exercícios físicos uma parte padrão do paradigma de prevenção e tratamento de doenças para todos os pacientes. Assim, foi proposto uma série de recomendações para a prescrição de exercícios físicos para distintas doenças, incluindo a obesidade (Quadro 1).

Figura 1 - Efeitos do exercício físico em adultos com obesidade.



Fonte: Elaboração própria.

Quadro 1 - Recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte para a prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade.

	<b>Aeróbio</b>	<b>Força</b>	<b>Flexibilidade</b>
<b>Frequência</b>	Pelo menos 3x por semana	Ao menos 3x semana em dias não consecutivos	Diariamente
<b>Intensidade</b>	40-69% da FCres ou 30-70% do VO2máx ou 13-14 PSE (6 a 20) ou 4-6 PSE (1 a 10)	Entre 10 a 15 ou 8 a 10 repetições máximas. De 2 a 3 séries. Com intervalo de 1 minuto entre as séries. De 6 a 10 exercícios.	Amplitude de movimento associada a leve desconforto da musculatura que envolve a articulação
<b>Tempo</b>	Entre 30 a 60 minutos por dia. Pode-se também dividir em algumas sessões de pelo menos 10 minutos cada.		De 10 segundos até vários minutos cada exercício dependendo da técnica aplicada
<b>Tipo</b>	Contínuos envolvendo grandes grupos musculares	Exercícios dinâmicos de contração concêntrica e excêntrica (com intervalos) ou circuitos	Exercícios estáticos, posturais ou técnicas de facilitação neuromuscular proprioceptiva

Fonte: Adaptada de Donnelly *et al.*, 2009.

Nota: FCres = frequência cardíaca de reserva; VO2máx: consumo máximo de oxigênio; PSE: percepção subjetiva de esforço.

A comunidade científica tem buscado avançar em especificidades para a prescrição de exercício físico para adultos com obesidade. Uma revisão sistemática com metanálise objetivou verificar e comparar os efeitos do treinamento aeróbio, treinamento de força e treinamento combinado (aeróbio e força na mesma sessão) sobre parâmetros antropométricos, lipídicos e de aptidão cardiorrespiratória em indivíduos com sobrepeso e obesidade (SCHWINGSHACKL *et al.*, 2013). As evidências encontradas pelos autores indicaram que o treinamento combinado é o meio mais eficaz para reduzir os desfechos antropométricos e deve ser recomendado na prevenção e tratamento do sobrepeso e obesidade sempre que possível. Outra revisão sistemática com metanálise buscou determinar a eficácia do treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) na aptidão cardiopulmonar e composição corporal em adultos com obesidade em comparação com o exercício tradicional (contínuo de alto volume). Os resultados encontrados indicaram que HIIT resultou em maior melhora da aptidão cardiopulmonar ( $VO_2$ máx) e uma redução maior do percentual de gordura corporal em comparação com o exercício tradicional. Porém, para o efeito geral no IMC não foram encontradas diferenças significantes. Ademais, pesquisadores também se dedicaram a investigar o efeito de distintos modelos de periodização em indicadores de saúde e de aptidão física em adultos com obesidade fisicamente inativos (LEONEL *et al.*, 2022; STREB *et al.*, 2019, 2022; TOZETTO *et al.*, 2022). Em geral, os achados se mostraram inconsistentes e poucas diferenças para os desfechos entre as prescrições de treinamento combinado de mesmo volume, variando apenas entre periodização linear ou fixa nos seis primeiros meses de intervenção.

Outro aspecto que vem ganhando espaço na literatura científica, sendo inclusive um dos itens de *checklist* para o relato de ensaios clínicos, são os eventos adversos ocorridos durante ou em consequência ao treino em indivíduos com obesidade. Uma das possíveis explicações é que, tal população, quando inicia alguma proposição, tende a buscar altos volumes de treinamento. Isso acontece tanto por iniciativa dos próprios participantes, em uma tentativa de compensar/recuperar o tempo perdido e encontrar rápidos resultados. Mas também, em alguma medida, endossado pelos profissionais e pela mídia, que fomentam a necessidade de um treino “intenso”, que faça jus ao tempo despendido. No entanto, tal fato pode ocasionar dores excessivas, lesões e sentimentos desagradáveis,



provocando desistências precoces ao treinamento (EKKEKAKIS *et al.*, 2016). Assim, alguns cuidados especiais que devem ser tomados para evitar lesões e/ou cessação da participação de adultos com obesidade aos programas de exercício físico foram elencados (PETRIDOU; SIOPI; MOUGIOS, 2019). Dentre eles, destaca-se que:

- Pode ser necessário realizar exercícios de baixo impacto e curta duração até que alguma perda de peso seja alcançada;
- O aumento progressivo da carga de exercício deve ser considerado, especialmente no início de um programa de treinamento, para evitar causar fadiga excessiva e consequentemente aversão a continuidade do programa;
- É importante considerar o que precede e o que sucede uma sessão de exercícios, ou seja, realizar o aquecimento e dedicar tempo suficiente ao desaquecimento/recuperação;
- Uma definição clara de metas e monitoramento contínuo do progresso também podem aumentar as chances de um programa de exercícios bem-sucedido.
- É recomendado que as sessões de treinamento sejam supervisionadas por um treinador experiente, pelo menos no início de um programa.
- Desmistificar alguns equívocos comuns em torno do exercício para perda de peso também deve ser uma prática adotada pelos profissionais.
- O exercício físico em ambientes intencionalmente quentes, a privação de água durante o treino e o uso de faixas ou outras roupas que aumentam a transpiração são potencialmente prejudiciais, com consequências no desempenho físico e na saúde e não devem ser endossadas.

As evidências resumidas nesta sessão apoiam a visão de que o exercício constitui uma ferramenta indispensável no manejo da obesidade. No entanto, os profissionais de saúde devem compreender melhor o processo de adesão, aderência e desistência a este comportamento. Isso porque, não haverá qualquer efeito benéfico crônico se tal prática não obtiver constância ao longo das etapas da vida, na obesidade e em qualquer outra condição.

### 2.3 ADESÃO, ADERÊNCIA E DESISTÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO NA OBESIDADE

A ligação entre exercício físico e perda de peso precipitou o interesse em intervenções para promover a adesão ao exercício. A incorporação desta prática como rotina em um estilo de vida ativo não é fácil para muitos indivíduos com obesidade. Segundo autores a maior dificuldade enfrentada no tratamento de obesidade com exercícios físicos é a permanência destes até um determinado fim (HADŽIABDIĆ *et al.*, 2015). Estima-se que a desistência de participação, após o ingresso, em programas de exercício físico possa chegar até 80% (MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011). Além disso, a frequência às sessões de treino tem apresentado baixas proporções a ponto de repercutir na constatação de resultados menos expressivos nos variados desfechos estudados (MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011). Instigar os adultos com obesidade a aderirem à prática de exercício físico é um desafio crítico, o que incute a importância de compreender os determinantes do comportamento do exercício.

Alguns estudos tentaram estabelecer uma relação inicial de base genética com a adesão ao exercício físico. Mesmo sendo uma área da ciência muito pouco estudada, McBride *et al.*, (2012) observaram que nenhuma variável relacionada a genética explica e/ou prediz a adesão e a aderência ao exercício. Eles reiteram a necessidade contínua de modelos conceituais para aumentar a aderência à intervenção, buscando uma melhor compreensão da predisposição a comportamentos saudáveis e de risco que resulta da complexa interação de fatores biológicos, psicológicos, ambientais, genéticos e epigenéticos. Uma revisão sistemática relatou possíveis polimorfismos genéticos candidatos para associação com adesão ao exercício, duração, intensidade e volume total em adultos (HERRING; SAILORS; BRAY, 2014). Em consonância com o estudo de McBride *et al.*, os resultados indicaram que, com base em pesquisas com animais e humanos, não há relação entre genética e aderência ao exercício em geral. Porém, indicam que a sinalização neural e os sistemas de prazer/recompensa no cérebro podem impulsionar em grande parte a propensão a ser fisicamente ativo e a aderir a um programa de exercícios.

Nesse sentido, os estudos da psicologia do exercício caminharam para a criação de teorias distintas para a adesão ao exercício físico (WEINBERG; GOULD, 2017). Castellani *et al.*, (2003) destacaram a maioria dos modelos teóricos relacionados à adesão ao exercício físico em adultos com obesidade. Dentre eles estão o modelo transteorético de mudança de comportamento, teoria da autoeficácia, o modelo de motivação social cognitiva e o modelo de controle de processos. Além disso, a teoria da autodeterminação, conseguiu prever a adesão em participantes com sobrepeso e obesidade (EDMUNDS; NTOUMANIS; DUDA, 2007). Contudo, a integração de modelos teóricos pode oferecer a melhor previsão dos comportamentos voltados ao exercício. Zhang e Solmon (2013) descrevem a possibilidade de se combinar o modelo ecológico com o da teoria da autodeterminação para promover comportamentos de exercício (ZHANG; SOLMON, 2013). Especificamente, o princípio básico do modelo ecológico social é que cada contexto comportamental tem características ambientais relevantes a tipos e propósitos específicos de atividade física.

Além disso, está demonstrado que a satisfação de necessidades psicológicas é um mediador importante entre diversos fatores ambientais e a motivação autônoma e, a subsequente, atividade física das pessoas (SILVA *et al.*, 2010). Recentemente pesquisadores propuseram uma teoria transdisciplinar para entender o engajamento na prática de atividade física em humanos, chamada de teoria unificadora da atividade física (MATIAS; PIGGIN, 2022). Esta enquadra a atividade física como um ato humano essencial resultante de impulsos inerentes tais como sentir, explorar, transformar e conectar. Segundo os autores seriam esses impulsos aqueles que aproximam ou distanciam as pessoas da atividade física.

O quadro 2 detalha cada um destes modelos teóricos potencialmente relacionados à aderência ao exercício físico.

Quadro 2 – Modelos teóricos relacionados à prática de exercício físico potencialmente ligadas à aderência.

Teoria	Explicação
Teoria do Comportamento Planejado (AJZEN, 1991)	<p>É um modelo psicossocial que busca explicar e prever a relação entre as atitudes, crenças, intenções e comportamentos humanos.</p> <p>Segundo ela, o comportamento de um indivíduo é determinado principalmente por três fatores:</p> <p>Atitude em relação ao comportamento: Refere-se ao grau de avaliação positiva ou negativa que um indivíduo possui em relação a realizar um determinado comportamento. Por exemplo, se uma pessoa tem uma atitude positiva em relação à atividade física, é mais provável que ela se exercite regularmente.</p> <p>Normas subjetivas: Representam as percepções do indivíduo sobre as expectativas sociais e pressões dos outros em sua vida em relação ao comportamento em questão. Por exemplo, se alguém percebe que sua família e amigos apoiam a ideia de adotar um estilo de vida ativo, essa norma social pode influenciar a decisão dessa pessoa em aderir à atividade física.</p> <p>Controle comportamental percebido (CCP): Refere-se à percepção do indivíduo sobre a facilidade ou dificuldade de realizar o comportamento em questão. Quanto maior for a percepção de que o comportamento é controlável e factível, maior será a probabilidade de o indivíduo realizá-lo. Por exemplo, se alguém acredita que pode encontrar tempo para se exercitar regularmente, é mais provável que adote essa prática.</p> <p>Esses três fatores interagem para formar a intenção do indivíduo de executar ou não um determinado comportamento. A intenção, por sua vez, é um preditor significativo do comportamento real do indivíduo. Quanto mais forte for a intenção de realizar um comportamento específico, maior será a probabilidade de a pessoa realmente executá-lo.</p>
Teoria da Autoeficácia (BANDURA, 1997)	<p>Refere à crença que uma pessoa tem em sua capacidade de executar com sucesso uma tarefa específica ou alcançar determinados objetivos em situações particulares. Enfatiza que a aderência ao exercício é influenciada pela autoconfiança de um indivíduo em relação à sua capacidade de superar obstáculos e realizar atividades físicas regularmente.</p> <p>Os principais aspectos da são:</p> <p>Crenças de autoeficácia: As crenças de autoeficácia podem variar em diferentes domínios da vida. Por exemplo, alguém pode se sentir altamente eficaz em resolver problemas matemáticos, mas menos confiante em falar em público.</p>

	<p>Influência na motivação: Pessoas com alta autoeficácia são mais propensas a estabelecer metas desafiadoras e a acreditar que podem alcançá-las.</p> <p>Aprendizado e desempenho: Aqueles que têm maior autoeficácia são mais propensos a ver os erros como oportunidades de aprendizado e persistir frente às dificuldades.</p> <p>Autoeficácia e estresse: Pessoas com alta autoeficácia tendem a lidar melhor com o estresse, pois acreditam que podem encontrar soluções e enfrentar os desafios.</p> <p>Influência social: A autoeficácia pode ser influenciada por modelos de papel e pelo apoio social. Observar outras pessoas bem-sucedidas em uma tarefa pode aumentar a autoeficácia de alguém nessa área.</p> <p>É importante notar que a autoeficácia não é uma medida fixa e pode ser influenciada por experiências passadas, feedback, persuasão verbal e realizações. Além disso, a autoeficácia pode variar em diferentes contextos e situações. Assim, a aderência ao exercício é influenciada pela autoconfiança de um indivíduo em relação à sua capacidade de superar obstáculos e realizar atividades físicas regularmente.</p>
<p>Teoria Afetivo-Refletiva (ART) (BRAND; EKEKKAKIS, 2018)</p>	<p>Tem como objetivo explicar e prever o comportamento em situações em que as pessoas permanecem em um estado de inatividade física ou iniciam uma ação relacionada ao treinamento. Utiliza uma analogia de "força" <i>versus</i> "contra força" para ilustrar que, mesmo que as forças reflexivas estejam impulsionando um indivíduo a ser ativo, a atividade não ocorrerá enquanto as forças afetivas (ou seja, experiências passadas desagradáveis associadas ao exercício e à atividade física) estejam agindo na direção oposta, restringindo o indivíduo a um estado de inatividade. Vários fatores (por exemplo, alta massa corporal, baixa aptidão cardiorrespiratória, falta de atividade física regular, autopercepções problemáticas) podem atuar para tornar a experiência de exercício ou atividade física desagradável para o adulto inativo em países industrializados. Experiências repetidas de descontentamento criam uma avaliação afetiva negativa dos conceitos de estímulo de "exercício" ou "atividade física". Uma avaliação afetiva negativa pode atuar como um impedimento à participação, especialmente quando os recursos auto regulatórios são baixos.</p>
<p>Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985)</p>	<p>Essa teoria explora as razões pelas quais as pessoas se comportam de certas maneiras e busca entender como a motivação intrínseca e extrínseca influencia o comportamento humano. Ela postula que todos os seres humanos têm três necessidades psicológicas básicas que, quando satisfeitas, promovem a motivação intrínseca e o bem-estar. Essas necessidades são:</p> <p>Competência: A necessidade de sentir-se capaz, competente e eficaz em realizar tarefas ou atividades.</p>

	<p>Autonomia: A necessidade de sentir-se autônomo e poder fazer escolhas alinhadas com os próprios valores e interesses.</p> <p>Relacionamento (ou vínculo): A necessidade de pertencer a grupos sociais, de se relacionar com outras pessoas e de sentir-se conectado emocionalmente.</p> <p>A teoria também conceitua a motivação:</p> <p>Motivação intrínseca: É aquela que surge de dentro da pessoa, quando ela se envolve em uma atividade pelo prazer, interesse, curiosidade ou satisfação pessoal associados a essa atividade. É considerada a forma mais autêntica e sustentável de motivação.</p> <p>Motivação extrínseca: Por outro lado, refere-se a realizar uma atividade para obter recompensas externas, evitar punições ou satisfazer expectativas sociais. Embora possa ser eficaz em curto prazo, a motivação extrínseca pode não ser sustentável a longo prazo e, em alguns casos, pode minar a motivação intrínseca.</p> <p>Nesse sentido, a aderência ao exercício físico é maior quando as pessoas estão motivadas intrinsecamente. Ou seja, quando as pessoas se sentem autônomas em sua escolha de exercício, competentes para realizar as atividades e têm suporte social, elas tendem a aderir mais facilmente.</p>
<p>Modelo Transteorético de Mudança de Comportamento (PROCHASKA; DICLEMENTE, 1985)</p>	<p>Também conhecido como Modelo de Estágios de Mudança foi desenvolvido para explicar o processo de mudança de comportamento em indivíduos que enfrentam problemas de saúde ou comportamentos problemáticos. É baseado na ideia de que a mudança de comportamento é um processo gradual que envolve uma progressão através de estágios distintos, nos quais os indivíduos têm diferentes níveis de prontidão para mudar. O modelo descreve cinco estágios principais pelos quais uma pessoa pode passar ao tentar mudar um comportamento:</p> <p>Pré-contemplação: Nesse estágio, a pessoa não reconhece ou não está ciente de que possui um problema de comportamento e não tem intenção de mudar. Pode haver resistência à mudança e falta de motivação para abordar o comportamento problemático.</p> <p>Contemplação: Nessa fase, o indivíduo reconhece a existência do problema e começa a considerar a possibilidade de mudança. A pessoa está ambivalente em relação à mudança, pesando os prós e contras e ponderando sobre a importância e os benefícios da mudança.</p> <p>Preparação: Nesse estágio, a pessoa demonstra uma intenção clara de mudar seu comportamento problemático e está se preparando para tomar medidas concretas. Pode haver ações iniciais em direção à mudança e a busca por informações e recursos para ajudar no processo.</p>

	<p>Ação: Aqui, a pessoa inicia a implementação de comportamentos concretos para mudar o problema em questão. Essas ações são visíveis para o indivíduo e para os outros ao seu redor. Esse estágio requer um esforço contínuo para superar obstáculos e resistências.</p> <p>Manutenção: Nessa fase, o indivíduo conseguiu modificar o comportamento problemático e agora está trabalhando para consolidar e manter a mudança a longo prazo. O foco é evitar recaídas e consolidar o novo comportamento como parte integrante do estilo de vida.</p> <p>Além desses cinco estágios, o Modelo Transteorético de Mudança de Comportamento também reconhece a recaída como uma ocorrência normal e esperada em muitos processos de mudança. A recaída é vista como uma oportunidade para aprender e renovar o esforço para alcançar a mudança desejada.</p>
<p>Modelos Socioecológicos (SALLIS; OWEN; FISHER, 2015)</p>	<p>Enfatiza a compreensão das interações entre os indivíduos e seu ambiente social e físico. Esses modelos buscam explicar como fatores sociais, ambientais e individuais influenciam os comportamentos relacionados à saúde, como a atividade física.</p> <p>O modelo baseia-se em uma abordagem ecológica, que considera múltiplos níveis de influência nos comportamentos de saúde. Esses níveis incluem:</p> <p>Nível intrapessoal: Compreende os fatores individuais, como atitudes, crenças, motivação, conhecimento e habilidades. Esses fatores influenciam diretamente as escolhas e comportamentos de saúde de uma pessoa.</p> <p>Nível interpessoal: Refere-se às interações sociais entre os indivíduos, como família, amigos, colegas de trabalho e outros membros da comunidade. Essas interações podem influenciar os comportamentos de saúde por meio de apoio social, normas sociais e pressão social.</p> <p>Nível institucional/organizacional: Envolve as estruturas e políticas de organizações, instituições e locais de trabalho. Políticas internas, recursos disponíveis e cultura organizacional podem afetar o comportamento dos indivíduos e suas escolhas relacionadas à saúde.</p> <p>Nível comunitário: Refere-se às características do ambiente físico e social da comunidade em que uma pessoa vive. Fatores como infraestrutura, disponibilidade de serviços de saúde, segurança, acesso a espaços verdes e outras características do bairro podem influenciar os comportamentos de saúde.</p> <p>Nível social: Considera os fatores macroestruturais que podem influenciar a saúde da população, como políticas governamentais, leis, sistemas econômicos e políticas de saúde pública. Essas influências mais amplas moldam o contexto social em que as pessoas vivem e podem afetar significativamente os comportamentos de saúde.</p>

	<p>O modelo ecológico proposto no artigo enfatiza a complexidade das interações entre esses diferentes níveis de influência e como eles podem afetar os comportamentos de saúde individuais e coletivos. Essa abordagem ecológica é valiosa para a compreensão abrangente dos comportamentos relacionados à saúde e para informar estratégias de intervenção eficazes em saúde pública e promoção da saúde.</p>
<p>Teoria Unificadora da Atividade Física (MATIAS; PIGGIN, 2022)</p>	<p>É uma teoria psicológica que busca explicar as razões pelas quais as pessoas se envolvem em atividades físicas e esportes. Ela propõe que a participação seja influenciada por fatores individuais, ambientais e comportamentais. Também identifica quatro impulsos principais que aproximam ou distanciam as pessoas da participação:</p> <p>Sentir: Refere-se ao desejo de experimentar sensações positivas relacionadas ao exercício físico, como a liberação de endorfinas e a sensação de bem-estar. Está relacionado com a sensação de esforço físico e da gratificação que vem da superação de desafios.</p> <p>Explorar: Refere-se ao desejo de descobrir novas atividades e habilidades físicas. Algumas pessoas são motivadas a experimentar formas diferentes de exercício e desejam descobrir suas potencialidades e limites físicos.</p> <p>Transformar: Refere-se ao desejo de melhorar a si mesmo através da atividade física. A prática pode ser um meio de alcançar objetivos pessoais, como perder peso, aumentar a força ou melhorar a saúde.</p> <p>Conectar: Refere-se ao desejo de se conectar com outras pessoas através da atividade física. Pode ser vista como uma forma de socialização e de construir relacionamentos interpessoais. Participar em atividades físicas em grupo pode ser uma forma de se sentir parte de uma comunidade e de desenvolver uma sensação de pertencimento.</p>

Fonte: Elaboração própria.



Em uma revisão, feita nos anos de 1977 a 1988, indicou algumas variáveis principais relacionadas a aderência em intervenções para a perda de peso (PRATT, 1989). Ainda, os autores propuseram um instrumento de pesquisa para a triagem de participantes e para estudar a aderência em programas. Resumidamente, o modelo tem seis variáveis principais: intenção de abandono do programa, atitudes, fatores ambientais, como apoio social e motivação, fatores pessoais, como expectativa de resultado e auto reforço, e variáveis do programa e demográficas. No Quadro 3 consta o instrumento de triagem proposto pelos autores.

Quadro 3 - Lista de verificação/questionário para estudar a aderência aos programas de controle de peso.

<b>Variáveis</b>	<b>Definições</b>	<b>Questões sugeridas</b>
<b>Intenção de sair do programa</b>	A probabilidade estimada de descontinuar o programa	Você espera estar matriculado neste programa até a sua conclusão?
<b>Variáveis atitudinais</b>		
<b>Valor na prática</b>	O grau em que a participação no programa é útil para a saúde	Quão úteis você acha que as lições deste programa serão para sua saúde? Para a saúde da sua família?
<b>Certeza do acaso</b>	O grau em que um participante tem certeza de que o programa é a escolha certa	Quão certo você está de que este programa é a escolha certa para você?
<b>Lealdade</b>	A importância de concluir este programa	Quão importante é para você completar este programa de controle de peso em oposição a algum outro programa?
<b>Suporte social</b>	Aprovação familiar e social do programa de controle de peso do membro	Até que ponto sua família aprova sua adesão a este programa? Até que ponto seus amigos? Médicos? Até que ponto sua família e amigos apoiam seus esforços para perder peso e completar o programa?
<b>Motivação</b>	Grau de motivação para o programa. O grau em que se sente que a ameaça da obesidade para a saúde irá motivar a mudança de hábitos alimentares	Quão motivado você está para participar deste programa? Até que ponto você acha que a ameaça da obesidade à saúde o motivará a mudar seus hábitos

		alimentares?
<b>Expectativas do resultado</b>	Plano de emagrecimento do cliente, plano de emagrecimento do programa	Quanto de peso você espera perder?
<b>Auto reforço</b>	Grau de sentimento no controle dos hábitos alimentares e de exercício	Até que ponto você sente que poderia controlar sua alimentação e hábitos de exercício?
<b>Variáveis demográficas</b>		
<b>Idade</b>	Idade	Quantos anos você tem?
<b>Sexo</b>	Sexo	Você é homem ou mulher?
<b>Idade de início da obesidade</b>	Idade de início da obesidade	Com que idade você sabia que era obeso?
<b>Status de emprego</b>	Status de emprego	Você está empregado?
<b>Tentativas anteriores de perda de peso</b>	Tentativas anteriores de perda de peso	Antes de entrar neste programa, quantos programas de controle de peso você participou anteriormente? Que tipos de programas você já participou? Que programas você estava satisfeito com a maioria? Por quê?

Fonte: Adaptado de Pratt (1989).

Em uma revisão sistemática Burgess e colaboradores (2017), sintetizaram estudos com o objetivo de identificar barreiras para mudança de comportamento e preditores de aderência a programas de intervenção no estilo de vida em adultos com obesidade. Os autores concluíram que as barreiras à mudança de comportamento incluem baixa motivação; pressões ambientais e sociais; falta de tempo; saúde e limitações físicas; pensamentos/humores negativos; restrições socioeconômicas; lacunas no conhecimento/consciência; e falta de prazer de exercício. Já os preditores mais proeminentes de aderência incluem sucesso precoce na perda de peso, menor IMC basal, melhor humor basal, ser do sexo masculino e ter idade avançada.

Quanto aos fatores associados à desistência em intervenções para perda de peso envolvendo adultos com excesso de peso, conclusões limitadas foram encontradas na literatura (MOROSKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011). As razões apresentadas foram a diversidade de variáveis exploradas, o reduzido número de

estudos e a variedade de configurações e metodologias utilizadas, o relato inconsistente dos resultados e os achados conflitantes entre os estudos, indicando um conjunto incongruente de preditores. Em contrapartida, a implementação de incentivos financeiros, intervenções multicomponentes e a tecnologia de automonitoramento ajudaram a reduzir a desistência dos adultos nos programas de perda de peso (PIROTTA *et al.*, 2019).

Por conseguinte, esforços estão sendo desempenhados a fim de compreender quais estratégias podem ser utilizadas para melhorar a aderência ao exercício físico. Dalle Grave *et al.*, (2011) revisou as principais estratégias cognitivo-comportamentais para aumentar a aderência ao exercício no controle da obesidade (DALLE GRAVE *et al.*, 2011). Os autores destacam alguns princípios-chave de conduta profissional para aumentar a motivação para mudar dos participantes/pacientes, sendo eles:

Princípio 1: Conceituar a motivação como uma entidade dinâmica que aumenta e diminui em função da mudança de determinantes pessoais, cognitivos, comportamentais e ambientais.

Princípio 2: Adotar um estilo terapêutico colaborativo em oposição a uma abordagem de confronto.

Princípio 3: Validar a experiência dos participantes dentro da estrutura de um equilíbrio entre aceitação e mudança, firmeza e empatia.

Princípio 4: Analisar funcionalmente os prós e contras de uma crença ou comportamento porque a mudança parece ser facilitada pela comunicação de uma forma que elicia as próprias razões da pessoa para as vantagens da mudança.

Princípio 5: Não abordar a resistência com confronto, mas com uma avaliação colaborativa das variáveis que mantêm o comportamento disfuncional.

Princípio 6: Apoiar a autoeficácia dos pacientes.

Além disso, os autores indicam a relevância de uma entrevista motivacional inicial, onde os participantes serão ativos na decisão de mudar. Nesta oportunidade, se pode educar os indivíduos sobre o benefício do exercício, prejuízos da inatividade física e a necessidade de aumentar o nível de atividade física para controle de peso a longo prazo. Os autores sugerem também a criação de uma tabela de “prós e

contras para mudar”. Os participantes devem ser solicitados a avaliar suas razões a favor e contra a adoção de um estilo de vida ativo e os profissionais devem ter a oportunidade de discutir a mesma, enfatizando que a mudança é um passo necessário e que os aspectos positivos são alcançados a longo prazo e estão sempre associados a ganhos positivos (DALLE GRAVE *et al.*, 2011).

Por fim, algumas estratégias cognitivo-comportamentais para aumentar a aderência dos participantes ao exercício físico são sugeridas, dentre elas, adaptar metas individuais, permitir e incentivar o automonitoramento, envolver pessoas importantes aumentando a percepção de suporte social e trabalhar com recompensas e controle de estímulos para que eles sejam recorrentes. Além disso, deve-se reconhecer e parabenizar os participantes por cada pequeno sucesso que alcançam e não criticar os fracassos. A não adesão deve ser encarada com aceitação incondicional e com uma abordagem de resolução de problemas para lidar com as barreiras (DALLE GRAVE *et al.*, 2011).

Autores propõem uma lista de fatores que influenciam a aderência de forma negativa e positiva (Quadro 4). E, como conclusão, apontam que o estudo da adesão terapêutica tem sido tradicionalmente limitado a tratamentos farmacológicos de patologias especialmente crônicas, mas pode ser estendido a mudanças no estilo de vida, como atividade física diária.

Quadro 4 - Variáveis que afetam a aderência ao exercício físico em pessoas com sobrepeso e obesidade.

Fatores positivos	Fatores negativos
Supervisão Aspectos agradáveis/divertidos Redução do risco de trauma Participação do grupo Automonitoramento Reavaliações Aconselhamento/apoio familiar e/ou social	Tabagismo Consumo de álcool Ocupação sedentária Sintomas depressivos Hipocondria Ansiedade Patologias que limitam o desempenho Custo excessivo Tempo e local de atividade inadequados Intensidade excessiva Falta de aspectos agradáveis Aconselhamento inadequado Traumas Perda de apoio familiar Atividade laboral excessiva

Fonte: Adaptada de Castellani *et al.*, (2003).

O papel do exercício físico no tratamento da obesidade não deve ser negligenciado. Especialmente porque os resultados de inúmeras investigações não são conclusivos devido a grandes limitações, como a falta de aderência a longo prazo. Este problema deve ser enfrentado a partir de iniciativas que fomentem a criação e divulgação de métodos de avaliação e mensuração mais adequados e as ações capazes de melhorá-lo. A definição dos fatores determinantes aderência ao exercício físico nesta população também é um problema, e ainda não há parâmetros objetivos identificados. O Quadro 5 sintetiza as informações descritas nesse tópico considerando as revisões sistemáticas existentes até então na temática de aderência ao exercício físico em adultos com obesidade e indica como os conhecimentos construídos nesta tese se relacionam.

Quadro 5 – Síntese das revisões publicadas na temática aderência ao exercício físico em adultos com obesidade.

Referência	Título	Objetivo	Resultado	Relação com a tese
PRATT, 1989.	Desenvolvimento de um questionário de triagem para estudar as desistências em programas de controle de peso	Apresentar uma revisão da literatura sobre desistências em programas de controle de peso e propor um instrumento de pesquisa para triagem de participantes e estudo das desistências em programas de controle de peso.	Os fatores associados à desistência em programas de controle de peso, incluem características demográficas, histórico de tentativas prévias de perda de peso, motivação, expectativas em relação ao programa, autoeficácia, suporte social, satisfação com o programa e fatores psicológicos relacionados à alimentação. Tais fatores foram considerados para a elaboração do instrumento de pesquisa proposto.	Indica fatores que podem estar relacionados às desistências; A população não é específica para a obesidade; O foco não é no exercício físico.
CASTELLANI <i>et al.</i> 2003.	Adesão ao exercício físico estruturado em indivíduos com sobrepeso e obesidade: uma revisão de modelos psicológicos	Descrever a maioria dos modelos psicológicos usados para avaliar a adesão e investigar as bases fisiológicas e psicológicas da atividade física, o tipo de exercício mais adequado para pacientes com obesidade e algumas estratégias úteis para garantir a adesão a longo	Modelos teóricos destacados: Modelo Transteorético de Mudança de Comportamento, o Modelo de Autoeficácia, o Modelo de Motivação Social Cognitiva e o Modelo de Controle de Processos. Fatores motivacionais: A motivação intrínseca tende a ser mais eficaz na promoção da adesão a longo prazo do que a motivação extrínseca. A autoeficácia também é um fator motivacional importante. Expectativas e crenças: As expectativas e crenças	Promove insights para a condução da tese e do guia. A população não é específica para a obesidade; O foco não é no exercício físico.

		<p>prazo.</p>	<p>dos indivíduos em relação ao exercício físico podem influenciar sua adesão. Por exemplo, se uma pessoa acredita que o exercício será difícil ou não trará resultados significativos, é mais provável que ela tenha dificuldade em aderir a um programa de exercícios.</p> <p>Suporte social: O suporte social, incluindo o apoio da família, amigos, treinadores ou profissionais de saúde, desempenha um papel significativo na adesão ao exercício físico.</p> <p>Barreiras percebidas: Alguns exemplos comuns incluem falta de tempo, falta de energia, medo de lesões, falta de acesso a instalações adequadas e falta de habilidades ou conhecimento sobre exercícios.</p> <p>Estratégias de intervenção: Fornecer educação e informações sobre os benefícios do exercício, melhorar a autoeficácia, fornecer suporte social e promover a motivação intrínseca.</p>	
--	--	---------------	---	--

MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011.	Preditores de abandono em intervenções de perda de peso: uma revisão sistemática da literatura	Identificar fatores associados à desistência em intervenções de perda de peso envolvendo adultos com sobrepeso ou obesidade.	Sessenta e um estudos publicados antes de maio de 2011 e abordando fatores associados à desistência aos programas de perda de peso foram identificados. As conclusões foram limitadas pelo grande número de variáveis exploradas, o pequeno número de estudos que exploram cada variável, a grande variedade de configurações de estudo e metodologias utilizadas, o relato inconsistente de resultados e os resultados conflitantes entre os estudos. Um conjunto consistente de preditores ainda não foi identificado. A maioria dos estudos baseou-se em dados coletados rotineiramente antes do tratamento, em vez de variáveis selecionadas por causa de sua relação teórica e/ou empírica com a desistência. No entanto, os fatores psicológicos e comportamentais do paciente e os processos associados ao tratamento foram mais comumente associados à desistência do que as características do paciente.	Fornece um panorama de inconsistência na literatura e dá brechas para a construção de novos estudos na temática, impulsionando a proposição aqui apresentada. A população não é específica para a obesidade; O foco não é no exercício físico.
HERRING; SAILORS; BRAY, 2014.	Fatores genéticos na adesão, aderência e obesidade do exercício	Fornecer uma visão geral detalhada dos preditores não genéticos e genéticos da atividade física e adesão ao exercício.	Relataram 26 polimorfismos em seis genes candidatos para associação com adesão ao exercício, duração, intensidade e volume total em adultos.  Com base em pesquisas com animais e humanos	Incita a relação entre prazer/recompensa e aderência ao treinamento.  O foco não é no



			<p>não há relação entre genética e aderência ao exercício em geral.</p> <p>A sinalização neural e os sistemas de prazer/recompensa no cérebro podem impulsionar em grande parte a propensão a ser fisicamente ativo e a aderir a um programa de exercícios.</p>	exercício físico.
MILLER; BRENNAN, 2015.	Medindo e relatando o desgaste dos programas de tratamento da obesidade: uma chamada à ação!	Explorar a desistência de intervenções de perda de peso usando dois métodos de avaliação das desistências: identificação de preditores de desistência pré-tratamento e obtenção de razões pós-tratamento para aderência.	<p>Importância da medição da desistência: A desistência é um desafio comum em programas de tratamento da obesidade e pode comprometer os resultados alcançados. Medir e relatar a taxa de desistência é essencial para avaliar a eficácia e o impacto desses programas, além de identificar fatores associados.</p> <p>Falta de padronização na medição: O artigo destaca a falta de padronização e consistência na medição e relato da desistência em programas de tratamento da obesidade. Diferentes estudos utilizam critérios e definições variadas, dificultando a comparação e a generalização dos resultados.</p> <p>Proposta de diretrizes: O artigo propõe a adoção de diretrizes claras e consistentes para medir e relatar a desistência em programas de tratamento da obesidade. Isso inclui definir critérios consistentes para identificar a desistência, estabelecer um</p>	<p>Não fala propriamente sobre fatores associados à aderência, bem como, aspectos relacionados à prescrição do exercício físico.</p> <p>Faz uma importante reflexão sobre as distintas formas de medição dos desfechos relacionados à aderência, salientando a necessidade de padronização e de relato das mesmas.</p>

			<p>período de acompanhamento apropriado e relatar a taxa de desistência de forma transparente.</p> <p>Benefícios da padronização: A padronização na medição e relato da desistência permite uma melhor compreensão do impacto dos programas de tratamento da obesidade e facilita a comparação entre diferentes intervenções. Isso também ajuda a identificar fatores de risco e estratégias eficazes para melhorar a adesão e a aderência dos participantes.</p> <p>Implicações clínicas e de pesquisa: Destaca a necessidade da medição adequada da desistência. Isso inclui a capacidade de identificar intervenções mais eficazes, melhorar os programas existentes, aprimorar o planejamento e a implementação de tratamentos e direcionar recursos de forma mais eficiente.</p>	
EKKEKAKIS <i>et al.</i> , 2016.	O caso misterioso da diretoria de saúde pública que é (quase) totalmente ignorada: apelo para uma agenda de pesquisa sobre as causas da extrema	Propor um modelo conceitual sobre as causas da extrema evitação de atividade física na obesidade.	Os autores propõem que há uma interação entre a intensidade do exercício e a obesidade, indicando que haja associação entre a diminuição do prazer em indivíduos nesta condição. Nesse sentido, experiências repetidas de prazer reduzido levam à evitação da atividade física em adultos com obesidade.	Relaciona a interação entre intensidade do exercício, prazer e adesão ao exercício. Tal evidência colabora para que o prazer seja colocado em evidência

	evitação de atividade física na obesidade			nas proposições que visam aderência ao exercício para pessoas com obesidade.
BURGESS; HASSMÉN; PUMPA, 2017.	Determinantes da adesão à intervenção no estilo de vida em adultos com obesidade: uma revisão sistemática	Identificar (i) barreiras à mudança de comportamento e (ii) preditores de adesão a programas de intervenção no estilo de vida em adultos com obesidade.	As barreiras para a mudança de comportamento incluem baixa motivação; pressões ambientais, sociais e sociais; falta de tempo; saúde e limitações físicas; pensamentos/humores negativos; constrangimentos socioeconômicos; lacunas no conhecimento/consciência; e falta de prazer do exercício. Os preditores mais proeminentes de adesão incluem sucesso na perda de peso precoce, menor índice de massa corporal basal, melhor humor basal, ser do sexo masculino e ter idade avançada.	O foco não é no exercício físico. Traz à tona preditores de aderência que podem estar relacionados.
BURGESS <i>et al.</i> , 2017.	Estratégias de tratamento comportamental melhoram a adesão a programas de intervenção no estilo de vida em adultos com obesidade: uma revisão sistemática e	Determinar se as estratégias de tratamento comportamental melhoram a adesão a programas de intervenção no estilo de vida em adultos com obesidade.	Esta meta-análise mostra que as intervenções de tratamento comportamental tais como, estabelecimento de metas, entrevista motivacional, prevenção de recaídas, e reestruturação cognitiva têm um efeito positivo significativo na frequência à sessão (porcentagem) e na atividade física (total min/semana) em adultos com obesidade.	O foco não é no exercício físico. Traz à tona estratégias que podem ser incorporadas em programas de intervenção.

	meta-análise			
PIROTTA <i>et al.</i> , 2019.	Estratégias para reduzir as desistências em intervenções de perda de peso: uma revisão sistemática e meta-análise	Identificar o efeito das estratégias de intervenção sobre as desistências dentro de um programa de perda de peso entre adultos de 18 a 65 anos.	As estratégias que reduziram com sucesso as desistências incluíram a incorporação de incentivos financeiros (n = 8), uma abordagem multicomponente (n = 13) e o uso de tecnologia de automonitoramento (n = 4).	A população não é específica para a obesidade; O foco não é no exercício físico. Traz à tona estratégias que podem ser incorporadas em programas de intervenção.
BAILLOT <i>et al.</i> , 2021	Motivos, barreiras e preferências de atividade física em pessoas com obesidade: uma revisão sistemática	i) avaliar o conhecimento sobre motivos, barreiras e preferências de AF em indivíduos com obesidade e ii) quantificar os motivos, barreiras e preferências de AF mais frequentemente relatados nessa população.	Os três motivos de AF mais relatados em pessoas com obesidade foram controle de peso, energia/aptidão física e suporte social. As três barreiras de AF mais comuns foram falta de autodisciplina/motivação, dor ou desconforto físico e falta de tempo. Com base nos únicos 4 estudos disponíveis, a caminhada parece ser o modo preferido de AF em pessoas com obesidade.	O foco não é no exercício físico. Indica barreiras que podem ser enfrentadas com frequência por adultos com obesidade ao tentarem iniciar um programa de atividade física.
COLLADO-MATEO <i>et al.</i> , 2021.	Principais fatores associados à adesão ao exercício físico em pacientes com doenças	Revisar sistematicamente as revisões publicadas sobre o estudo da adesão ao exercício físico em pacientes	Quatorze fatores-chave foram identificados como relevantes para aumentar a adesão ao exercício físico em pelo menos dez revisões: (a) características do programa de exercícios, (b)	O foco não é no exercício físico. Identifica os fatores-chave

	crônicas e idosos: uma revisão	crônicos e idosos e identificar os fatores-chave relacionados à adesão mais frequentemente sugeridos pelas revisões para essa população.	envolvimento de profissionais de diferentes disciplinas, (c) supervisão, (d) tecnologia, (e) características iniciais, barreiras e facilitadores dos participantes, (f) educação dos participantes, expectativas adequadas e conhecimento sobre riscos e benefícios, (g) prazer e ausência de experiências desagradáveis, (h) integração na vida diária, (i) apoio social e relacionamento, (j) comunicação e feedback, (k) informações sobre o progresso disponível e monitoramento, (l) autoeficácia e competência, (m) papel ativo do participante e (n) estabelecimento de metas.	relacionados à adesão ao exercício físico.
CURRAN <i>et al.</i> , 2023.	Correlações de atividade física e comportamento sedentário em adultos que vivem com sobrepeso e obesidade: Uma revisão sistemática	Identificar os correlatos/determinantes de comportamento sedentário e atividade física em adultos com sobrepeso e obesidade.	Autoeficácia, motivação intrínseca, prazer do exercício, boa saúde autopercebida e apoio social foram consistentemente associados a níveis mais altos de atividade física. Correlações negativas consistentes foram mulheres casadas, aumento do IMC, gravidade da obesidade, dor, número de comorbidades, falta de tempo, energia e força de vontade e terreno montanhoso. Poucos estudos examinaram o comportamento sedentário, e nenhuma evidência de associações consistentes foi encontrada.	O foco não é exercício físico, nem obesidade, mas se relaciona com a atividade física e traz à tona o comportamento sedentário.

Fonte: Elaboração própria.

### 3 MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

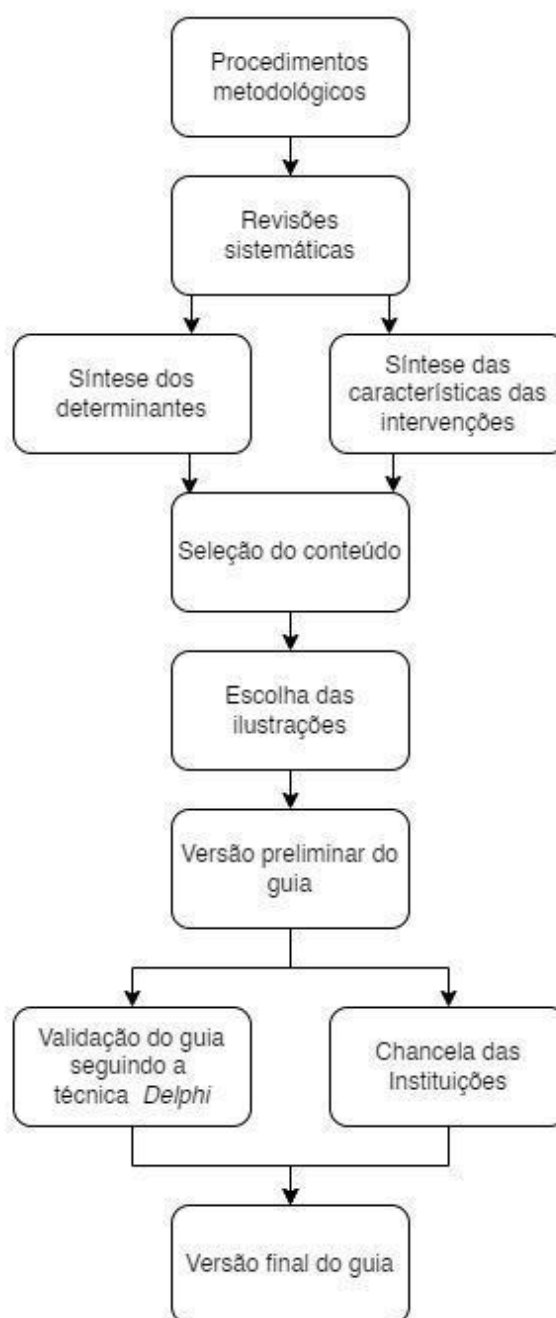
Trata-se de uma pesquisa com estudos de distintos delineamentos, dentre eles revisões sistemáticas e um estudo metodológico. As revisões sistemáticas são consideradas estudos secundários, que têm nos estudos primários sua fonte de dados. Entende-se por estudos primários os artigos científicos que relatam os resultados de pesquisa em primeira mão. Os métodos para elaboração de revisões sistemáticas prevêm: (1) elaboração da pergunta de pesquisa; (2) busca na literatura; (3) seleção dos artigos; (4) extração dos dados; (5) avaliação da qualidade metodológica; (6) síntese dos dados; (7) avaliação da qualidade das evidências; e (8) redação e publicação dos resultados (GALVÃO; PEREIRA, 2014). O estudo metodológico, por sua vez, refere-se à construção de um instrumento, que, neste caso, é o guia. Este tipo de estudo normalmente ocorre em três processos distintos: (1) desenvolvimento, produção, construção de ferramentas; (2) validação de ferramentas; e (3) avaliação e ou aplicação de ferramentas (POLIT; BECK, 2019). Além disso, é de natureza básica pois visa gerar conhecimentos científicos novos para o avanço da ciência. Possui objetivos exploratórios. Segundo Gil (1989), uma pesquisa exploratória tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade com um problema, assumindo, em geral, pesquisas bibliográficas. Em relação aos seus procedimentos técnicos caracteriza-se como sendo bibliográfico e de campo. A pesquisa de campo se distingue pelas investigações realizadas através da coleta de dados junto às pessoas, somando à pesquisa bibliográfica (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2009).

#### 3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este é um estudo proposto à construção de um guia de recomendações aos profissionais de Educação Física para prescrição de exercícios físicos para pessoas com obesidade, com foco no aumento da aderência e redução das desistências. Sua realização se deu seguindo etapas distintas. A primeira delas foi a condução de uma revisão sistemática da literatura destinada a identificar os determinantes de aderência e desistência em intervenções com exercício físico em adultos com

obesidade. A segunda etapa consistiu em uma outra revisão sistemática da literatura que sintetizou as características de intervenções com exercício físico conforme a aderência de adultos com obesidade. A terceira e quarta etapa foi a construção propriamente dita do guia seguida pela validação de conteúdo e chancela de instituições renomadas na área da tecnologia proposta (Figura 2).

Figura 2 - Procedimentos metodológicos para a criação do guia.



Fonte: Elaboração própria.

### 3.2.1 Determinantes de aderência e desistência em intervenções com exercício físico em adultos com obesidade

Foi proposto uma revisão sistemática para sumarizar os determinantes de aderência e desistência e as características dos programas de intervenção de exercício físico em adultos com obesidade. Esta examinou artigos científicos originais provenientes de estudos de intervenção que identificaram os determinantes de aderência e desistência em programas de exercício físico para adultos com obesidade. O método desta revisão seguiu as diretrizes do PRISMA checklist (PAGE *et al.*, 2021) e do PRISMA PERSiST (ARDERN *et al.*, 2022) e o protocolo desta revisão foi registrado no PROSPERO (ID=238898).

As buscas foram realizadas em inglês, nas bases de dados *Scopus*, *PsycINFO*, *PubMed/Medline*, *SPORTDiscus*, *Lilacs*, *Cochrane* e *Web of Science*, durante o mês de agosto de 2021. A busca foi organizada em blocos a partir do uso de *MeSH terms*, seguindo a estratégia PICO (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007), composta pela população (P), intervenção (I) e desfechos (O), sendo ela: *obes\* AND adult\* AND (exercise OR training) AND (adhe\* OR attrition\* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout\* OR attendance OR retention OR compliance)* (Quadro 6). Descritores específicos para o grupo comparador (C) não foram delimitados, podendo ser intervenção de comparação, controle sham, lista de espera ou ainda estudos sem grupo controle. Utilizou-se filtros nas bases *Scopus*, *Web of Science*, *Embase* e *PubMed* para estudos com humanos, idade (de 18 a 65 anos) e para idiomas (inglês, espanhol ou português). Nenhuma restrição foi aplicada quanto ao ano de publicação. As estratégias específicas de cada base de dados, bem como os resultados obtidos encontram-se disponíveis no Apêndice 1.

Além das buscas nas bibliotecas virtuais, consultou-se as listas de referências de estudos potencialmente elegíveis recuperados na pesquisa primária. Considerou-se ainda artigos do acervo pessoal e das listas de referências de revisões sistemáticas sobre o tema (BURGESS; HASSMÉN; PUMPA, 2017; MOROSHKO; BRENNAN; O'BRIEN, 2011; PIROTTA *et al.*, 2019; PRATT, 1989).



Quadro 6 - Estratégias de buscas utilizadas nas bases de dados (revisão sistemática 1).

Grupos	Descritores
Obesidade	obesit*
Adultos	adult*
Intervenção	exercise OR training
Desfecho	adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance
Completa	obesit* <b>AND</b> adult* <b>AND</b> exercise OR training <b>AND</b> adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance

Fonte: Elaboração própria.

### Critérios de elegibilidade

Os estudos que atenderam os seguintes critérios foram incluídos: (i) ter a amostra representada por adultos, de 18 a 65 anos; (ii) apresentar resultados específicos para os participantes com obesidade, dada pelo IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. Ressalta-se que, quando os documentos elegíveis não especificaram se a população era composta por adultos com obesidade, considerou-se o valor médio e as medidas de dispersão do IMC e/ou percentual de gordura da amostra do estudo; (iii) ter o texto original completo disponibilizado nos idiomas inglês, espanhol ou português; (iv) identificar os determinantes de aderência e/ou desistência de programas de exercício físico; (v) relatar a prescrição de exercícios físicos, com controle de duração, frequência e intensidade (MORTON; COLENSO-SEMPLE; PHILLIPS, 2019); e (vi) ser artigo original e com dados provenientes de ensaio clínico, mesmo que em recorte transversal (apresentando os dados de *baseline*).

Os seguintes critérios de exclusão foram aplicados: (i) estudos realizados em mulheres grávidas ou amamentando; (ii) que incluíram pessoas com outras comorbidades (e.g. hipertensão, diabetes, dislipidemia) diagnosticada na amostra; (iii) que tinham nos procedimentos da intervenção a inclusão de estratégias como cirurgia bariátrica, farmacoterapia, atendimento psicológico ou prescrição de dietas específicas e/ou de muito baixo valor calórico (estudos que utilizaram somente aconselhamento nutricional, de forma coletiva e sem caráter prescritivo foram considerados); (iv) conduzidos em estadias, residências ou locais para reabilitação; (v) que utilizaram incentivos monetários ou fornecimento de equipamentos de exercício aos participantes; e (vi) que incluíram participantes com deficiência física ou intelectual.

### **Seleção de estudos**

Os artigos foram recuperados por meio da busca eletrônica inicial realizada simultaneamente por dois pesquisadores independentes em todas as etapas do estudo (busca, extração e avaliação dos artigos). Nos casos de discordâncias, um terceiro avaliador foi consultado. As referências alcançadas nas bases de dados foram exportadas para o gerenciador de referência Zotero®5.0. Posteriormente, foram eliminadas as duplicatas de forma automática pelo *software* e manualmente quando necessário. A leitura de título e resumo foi a primeira fase da triagem dos estudos relevantes. Os textos completos das referências restantes foram lidos na íntegra a fim de confirmar o atendimento a todos os critérios de elegibilidade.

### **Síntese de dados**

Os dados extraídos dos estudos incluídos na síntese foram organizados em quatro blocos: (i) identificação do estudo: primeiro autor, ano de publicação, local do experimento (país), objetivo do estudo e desenho do estudo; (ii) características da amostra: número de participantes e média de idade; (iii) características da intervenção: tipo de exercício físico, duração, frequência semanal e intensidade; (iv) percentual de aderência e de desistência; e (v) preditores de aderência e/ou desistência relatados pelos estudos e os principais resultados relacionados a eles. A

extração de todas as informações foi sistematizada em uma planilha de Excel, por dois pesquisadores simultaneamente. Ao final, a conferência foi realizada por um deles. Uma abordagem narrativa descritiva foi usada para sintetizar as principais descobertas. As características do treinamento prescrito em cada estudo foram descritas considerando o princípio FITT (frequência, intensidade, tempo e tipo) (MORTON; COLENSO-SEMPLE; PHILLIPS, 2019).

Para relatar o percentual de aderência de cada estudo considerou-se a razão entre o número de sessões atendidas e o total de sessões possíveis ao longo do programa multiplicado por cem. O percentual de desistência foi obtido pela razão entre a quantidade de participantes que abandonaram a intervenção antes do seu fim *versus* a quantidade de participantes multiplicada por cem. Os determinantes sintetizados foram apresentados de forma agrupada considerando os aspectos intrapessoais, interpessoais e ambientais como proposto pelo modelo ecológico (SALLIS; OWEN; FISHER, 2015). Além disso, apresentou-se os determinantes relacionados à intervenção propriamente dita.

### **Avaliação do risco de viés**

Todos os estudos incluídos foram avaliados quanto ao risco de viés pela ferramenta da colaboração Cochrane (DE CARVALHO; SILVA; GRANDE, 2013). Tal instrumento utiliza uma avaliação baseada em sete domínios e classifica cada domínio em baixo, alto ou incerto. Os sete domínios referem-se à: geração da sequência aleatória, ocultação da alocação, cegamento de participantes e profissionais, cegamento de avaliadores de desfecho, desfechos incompletos, relato de desfecho seletivo e outras fontes de viés. A ferramenta na íntegra pode ser conferida do Apêndice 2.

A avaliação foi composta por duas etapas. A primeira etapa refere-se à consulta individual de cada artigo incluído na síntese. Para cada domínio, a descrição metodológica do que foi relatado no estudo foi coletada em detalhes e posta em uma planilha. As informações foram obtidas do artigo original, além de serem consultados os protocolos e outros estudos advindos do mesmo banco de dados quando citados. Quando não havia nenhuma informação relacionada a algum domínio, este fato foi exposto. A segunda etapa consistiu no julgamento quanto ao

risco de viés para cada um dos domínios analisados, classificados em três categorias: baixo, alto ou incerto. Essas classificações foram atribuídas conforme orientações disponibilizadas na ferramenta utilizada.

Dois revisores realizaram a avaliação da qualidade de forma independente. As discordâncias foram resolvidas por um terceiro revisor. O percentual de discordância entre avaliadores e o coeficiente de concordância de Kappa foram calculados pelo *software IBM SPSS Statistics*, versão 20.0.

### **3.2.2 Síntese das características de intervenções com exercício físico conforme a aderência de adultos com obesidade**

Esta revisão sistemática sumariza as características de intervenções com exercício físico conforme a aderência de adultos com obesidade. Para isso, examinou artigos científicos originais provenientes de estudos de intervenção com exercício físico em adultos com obesidade, que relataram os percentuais de aderência e/ou frequência dos participantes no treinamento. Por aderência entendeu-se a manutenção/permanência da prática (WHO, 2003), expressa pelo controle de frequência dos participantes na intervenção, indicado pelo número de sessões de exercício físico cumpridas até o final planejado. O método desta revisão seguiu as diretrizes do PRISMA *checklist* (PAGE *et al.*, 2021) e do PRISMA PERSiST (ARDERN *et al.*, 2022) (Material Suplementar 1) e o protocolo desta revisão foi registrado no PROSPERO (ID= CRD42022334848).

As seguintes bases de dados foram pesquisadas: MEDLINE/*PubMed*, *PsycINFO*, *SPORTDiscus*, *Cochrane* e *Web of Science*. As buscas foram feitas em junho de 2022. De acordo com cada base, foram aplicados filtros para limitação de idade, idioma e pesquisas realizadas com seres humanos. Nenhuma restrição foi aplicada quanto ao ano de publicação. Além disso, foram também recuperadas referências de estudos relevantes derivados de pesquisas primárias (BURGESS; HASSMÉN; PUMPA, 2017), bem como das bibliotecas dos autores e de revisões sistemáticas já publicadas na área (PIROTTA *et al.*, 2019; BURGESS *et al.*, 2017).

A busca foi organizada em blocos a partir do uso de *MeSH terms*, seguindo a estratégia PICO (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007), composta pela população (P), intervenção (I) e desfechos (O), sendo ela: *obes\* AND adult\* AND (exercise OR*

training) AND (“treatment adherence” OR compliance OR “patient compliance” OR “patient dropout” OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention) (Quadro 7). Descritores específicos para o grupo comparador (C) não foram delimitados, podendo ser intervenção de comparação, controle sham, lista de espera ou ainda estudos sem grupo controle. As estratégias específicas de cada base de dados, bem como os resultados obtidos encontram-se disponíveis no Apêndice 3.

Quadro 7 - Estratégias de buscas utilizadas nas bases de dados (revisão sistemática 2).

Grupos	Descritores
Obesidade	obes*
Adultos	adult*
Intervenção	exercise OR training
Desfecho	“treatment adherence and compliance” OR “patient compliance” OR “patient dropout” OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention
Completa	obes* <b>AND</b> adult* <b>AND</b> exercise OR training <b>AND</b> “treatment adherence and compliance” OR “patient compliance” OR “patient dropout” OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention

Fonte: Elaboração própria.

### Critérios de elegibilidade

Os estudos que atenderam os seguintes critérios foram incluídos: (i) ter a amostra representada por adultos, de 18 a 65 anos; (ii) apresentar resultados específicos para os participantes com obesidade, dada pelo IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. Ressalta-se que, quando os documentos elegíveis não especificavam se a população era composta por adultos com obesidade, considerou-se o valor médio e as medidas de dispersão do IMC e/ou percentual de gordura da amostra do estudo;

(iii) ter o texto original completo disponibilizado nos idiomas inglês, espanhol ou português; (iv) identificar o número total de sessões prescritas e a média ou percentual de sessões assistidas pelos participantes que completaram a intervenção; (v) relatar a prescrição de exercícios físicos, com controle de duração, frequência e intensidade; e (vi) ser artigo original e com dados provenientes de ensaio clínico, mesmo que em recorte transversal (apresentando os dados de baseline). Foram aplicados os seguintes critérios de exclusão: (i) estudos realizados em gestantes ou lactantes; (ii) que incluíram na amostra pessoas com outras comorbidades diagnosticadas e não apresentassem os dados estratificados somente para obesidade; (iii) que continham cirurgia bariátrica, farmacoterapia, atendimento psicológico ou nutricional de forma individualizada e/ou prescritiva como estratégia de intervenção; (iv) com amostra de participantes com deficiência física e/ou intelectual.

### **Seleção de estudos**

Os artigos foram recuperados por meio da busca eletrônica inicial realizada simultaneamente por três pesquisadores independentes em todas as etapas. Os dados extraídos dos bancos de dados foram exportados para o aplicativo RAYYAN (<http://rayyan.qcri.org>). Posteriormente, duplicatas, dissertações, teses, livros e resumos foram automaticamente eliminados. A leitura do título e resumo foi a primeira fase de exclusão de estudos não relevantes para esta síntese. Os demais artigos foram lidos na íntegra, excluindo aqueles que não atenderam aos critérios de elegibilidade. Houve um terceiro revisor que resolveu as discordâncias entre os pares na seleção dos artigos e um quarto revisor que resolveu as discordâncias na análise do risco de viés.

### **Síntese de dados**

Os dados dos estudos incluídos foram extraídos em planilha Excel por dois pesquisadores em simultaneidade. Foram registrados: autor(es), ano de publicação, local do estudo, objetivo, desenho e metodologia, características da intervenção,

número de sessões propostas, número de sessões atendidas e número de participantes.

Uma abordagem descritiva foi realizada para sintetizar as principais descobertas. A variável de frequência às sessões foi medida de várias maneiras diferentes nos estudos incluídos, sendo as duas mais comuns a média e o número de sessões atendidas. A fim de incluir e padronizar os resultados, aqueles estudos que usaram número de sessões atendidas foram submetidos a cálculos adicionais para converter média e desvio padrão em porcentagem de sessões assistidas. Foram utilizados os seguintes cálculos:

$$\frac{M(\text{percentual})=M(\text{número})}{\text{número total de sessões} \cdot 100}$$

Os resultados foram apresentados nas tabelas de acordo com a aderência, expressa pelos percentuais de frequência às sessões de treinamento dos estudos sintetizados. Evidências indicam que a meta de comparecimento para perda de peso sustentada é de 51% (LEMSTRA *et al.*, 2016; WADDEN *et al.*, 2011). Assim, realizou-se uma dicotomização das intervenções de acordo com o percentual de aderência na intervenção relatado (baixa: 49%; e moderada e alta:  $\geq 50\%$ ). Esta análise de subgrupo foi utilizada para informar o detalhamento das características em comum das intervenções utilizadas pelos estudos. Além disso, as características do treinamento prescrito em cada estudo foram descritas considerando o princípio FITT (frequência, intensidade, tempo e tipo de exercício (MORTON; COLENZO-SEMPLE; PHILLIPS, 2019).

### **Risco de viés e análise de dados**

A escala *Tool for the assessment of Study quality and reporting in EXercise* (TESTEX) foi utilizada para avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos (SMART *et al.*, 2015). Ela apresenta 12 critérios e com escore total de 15 pontos, um (1) ponto à presença da evidência ou zero (0) na sua ausência. Quanto mais pontos somados ao final da avaliação, menor o risco de viés.

A TESTEX possui dois domínios de avaliação: qualidade do estudo (5 pontos) e qualidade do relato (10 pontos). Os critérios para qualidade do estudo são: 1) especificação de critérios de elegibilidade; 2) especificação de randomização; 3) ocultação de alocação de grupo; 4) apresentação das características iniciais sem diferenças entre os grupos na linha de base e; 5) cegamento de um avaliador para pelo menos uma medida de resultado. Para a qualidade do relatório de estudo, os pontos são concedidos para: 6) adesão do paciente de pelo menos 85%; 6.1) relato de eventos adversos; 6.2) relato de frequência das sessões de treino; 7) análise de intenção de tratamento; 8) comparações estatísticas entre grupos desfecho primário e 8.1) desfecho secundário; 9) uso de medidas de precisão e variabilidade para ao menos um resultado-chave; 10) relato e apresentação da atividade do grupo controle; 11) ajuste de carga de exercício e 12) se o volume de exercício e o gasto de energia puderem ser calculados.

Dois revisores realizaram de forma independente a avaliação de qualidade. As discordâncias foram resolvidas por discussão e, quando necessário, por consulta a um terceiro revisor. Apresentou-se a frequência absoluta, relativa e medidas de dispersão do risco de viés dos estudos incluídos na presente síntese.

### **3.2.3 Guia para a prescrição de exercícios com foco na aderência para adultos com obesidade**

Com os resultados dos processos anteriores e a agregação de uma série de elementos teóricos relacionados à obesidade e previamente sistematizados, foram compiladas informações no formato do guia. O objetivo deste documento é apoiar a práxis do profissional de Educação Física quanto sua intervenção em populações de adultos com obesidade. Para isso, foi inserido um conjunto de estratégias básicas e fundamentais para que se construa programas de tratamento da obesidade com exercícios físicos no intuito de aumentar a aderência e reduzir as desistências.

A seleção do conteúdo a ser inserido, bem como a escolha das ilustrações utilizadas seguiram as recomendações de Moreira, Nóbrega e Silva (2003). Os autores descrevem os aspectos relacionados com a linguagem, ilustração, design e layout que o profissional de saúde deve considerar para elaborar materiais educativos, de modo a torná-los legíveis, compreensíveis, eficazes e culturalmente



relevantes (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003). O quadro 8 apresenta os aspectos que foram considerados no desenvolvimento do guia.

Quadro 8 - Distribuição dos aspectos relacionados à linguagem, à ilustração, ao *designer*, ao *layout* e à adequação cultural, considerados para elaboração do guia.

<b>Linguagem</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foi desenvolvido cada tema completamente, somente então seguiu-se para o tema seguinte;</li> <li>• Foi declarado claramente o que se espera do profissional/leitor;</li> <li>• Foram apresentadas as ações numa ordem lógica;</li> <li>• Foram incluídas apenas as informações necessárias para o leitor compreender a mensagem;</li> <li>• Foram destacadas as ações positivas, dizendo ao leitor, o que ele deve e não deve fazer;</li> <li>• Foram informados os benefícios que eles terão com a leitura do material;</li> <li>• Foram utilizadas palavras curtas e sentenças pouco extensas;</li> <li>• Foi utilizada voz predominantemente ativa e palavras com definições simples e familiares;</li> <li>• Foi evitado termos pejorativos ou que façam menção aos estereótipos da doença.</li> </ul>
<b>Ilustrações</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foram selecionadas ilustrações que ajudem a explicar ou enfatizar pontos e ideias importantes;</li> <li>• Foi ilustrado a ação ou comportamento esperado ao invés do que deve ser evitado;</li> <li>• Foram utilizados desenhos de linha simples que funcionam melhor para ilustrar um procedimento;</li> <li>• Foram usadas ilustrações apropriadas ao leitor, ilustrando o material de acordo com o público dirigido;</li> <li>• Foram empregadas ilustrações de boa qualidade e alta definição;</li> <li>• Foram dispostas de modo fácil para o leitor segui-las e entendê-las, próximas aos textos aos quais elas se referem;</li> <li>• Foram empregados setas ou círculos para destacar informações-chave na ilustração.</li> </ul>
<b>Layout e Design</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foi utilizada uma única fonte, com variações adequadas.</li> <li>• Foi utilizada fontes para os títulos maiores que as do texto;</li> <li>• Foram evitados textos apenas com fontes estilizadas e maiúsculas pois dificultam a leitura;</li> <li>• Foi empregado negrito apenas para os títulos ou destaques;</li> <li>• Foram usadas as cores com sensibilidade e cautela visando a estética e a legibilidade. Cada cor representou um subtópico do material;</li> <li>• Foi confeccionada a capa com imagens, cores e textos atrativos. Além disso, inseriu-se um tema no formato de ondas, com cores variadas, alusivo ao processo de aderência ao exercício físico. A intenção é indicar que tal processo não é linear, bem como, igualitário para todos;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foram mostrados na capa a mensagem principal e o público-alvo;</li> <li>• Foram sinalizadas adequadamente os domínios, usando recursos como títulos, subtítulos, negritos e marcadores para facilitar a ação desejada e a lembrança;</li> <li>• Foram colocadas no início da frase ou da proposição as palavras ou ideias-chave;</li> <li>• Foi apresentada uma ideia completa numa página ou nos dois lados da folha, pois se o leitor tem que virar a página, no meio da mensagem, ele pode esquecer a primeira parte;</li> <li>• Foram organizadas no texto as ideias na mesma sequência em que o público-alvo irá usá-las;</li> <li>• Foi limitada a quantidade de texto na página.</li> </ul>
<b>Adequação cultural</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foram planejados o <i>design</i> e as imagens para intencionalmente refletirem a diversidade de pessoas que usarão os materiais;</li> <li>• Foi considerado as modalidades de exercícios comumente utilizadas no Brasil;</li> <li>• Foram dadas sugestões acessíveis à população brasileira.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Moreira, Nóbrega e Silva (2003).

Após o roteiro textual do guia, aplicou-se a análise de legibilidade textual. Tal análise é feita em uma plataforma digital que avalia o texto informado considerando fórmulas adaptadas para o português (<https://legibilidade.com/>). Em geral, os índices de legibilidade são métricas desenvolvidas para avaliar o grau de dificuldade de leitura de um texto. Essas métricas geralmente se baseiam em duas variáveis: comprimento das frases e complexidade das palavras. Logo, quanto mais longa uma frase, mais difícil se torna a sua compreensão. E quanto maior a quantidade de palavras difíceis no texto, mais difícil se torna o seu entendimento. A partir do teste, se obtém uma classificação sobre a compreensão textual de acordo com o índice, que vai de 0 a 20 em uma escala de graduação. Nessa escala, o nível obtido representa o total de anos de estudo que uma pessoa deve ter para poder compreender bem o texto. Assim, um texto com nível de legibilidade 6 é bem simples, já que é adequado para crianças na faixa dos 12 anos (sexto ano do ensino fundamental). Em contrapartida, textos com nível de legibilidade 17 são considerados de difícil leitura, pois são textos voltados para graduados e pós-graduandos. A calculadora de leiturabilidade utilizada fornece índices para as seguintes métricas:

Quadro 9 - Índices utilizados na análise de leitura textual do guia.

<p>Nível de escolaridade de Flesch-Kincaid (<i>Flesch-Kincaid grade level</i>); (FLESCH, 1948)</p>	<p>Foi desenvolvido por Flesch com o cientista J. Peter Kincaid para a Marinha dos Estados Unidos. O resultado da fórmula estima o grau escolar necessário para que o texto seja compreendido considerando o comprimento das palavras e das sentenças. A fórmula é a seguinte: <b><math>[0,39 \times (\text{total de palavras} \div \text{total de frases})] + [11,8 \times (\text{total de sílabas} \div \text{total de palavras})] - 15,59</math></b></p>
<p>Índice Gunning Fog (GUNNING, 1952)</p>	<p>Criado pelo editor de livros didáticos Robert Gunning e popular pela facilidade de uso, o Índice Fog (1952) dá um resultado que estima o grau escolar necessário para a compreensão de um texto. As variáveis são o número médio de palavras por frase e a porcentagem de palavras com mais de duas sílabas (consideradas mais difíceis). A fórmula é a seguinte: <b><math>0,4 \times [(\text{tamanho médio das frases}) + (\text{porcentagem de palavras com mais de duas sílabas})]</math></b></p>
<p>Índice de leitura automatizado (<i>Automated Readability Index - ARI</i>) (NUNES; BRYANT, 2011)</p>	<p>Usa o número médio de caracteres por palavra e o número médio de palavras por frase para avaliar o quão legível é um texto. Foi desenvolvido para fornecer uma estimativa da facilidade de leitura de um texto, levando em consideração fatores como comprimento das palavras e complexidade das frases. A fórmula é a seguinte: <b><math>ARI = 4.71 \times (\text{número médio de caracteres por palavra}) + 0.5 \times (\text{número médio de palavras por frase}) - 21.43</math></b></p>
<p>Índice de Coleman-Liau (CLI) (COLEMAN; LIAU, 1975).</p>	<p>Baseia-se em características mais simples, como o número médio de letras por 100 palavras e o número médio de sentenças por 100 palavras. Isso torna o cálculo relativamente direto. A fórmula é a seguinte: <b><math>CLI = 0.0588 \times (\text{número médio de letras por 100 palavras no texto}) - 0.296 \times (\text{número médio de sentenças por 100 palavras no texto}) - 15.8</math></b></p>

Fonte: Elaboração própria.

A análise da legibilidade foi feita por páginas, para que tivéssemos uma compreensão maior e melhor de qual tópico poderia ser mais bem escrito. De acordo com o resultado obtido, ajustes na escrita poderiam ser realizados para que as métricas alcançassem os melhores valores possíveis. Para determinar as médias finais foram utilizadas as seguintes fórmulas:

$$MÉDIA POR PÁGINA = \frac{TESTE 1 + TESTE 2 + TESTE 3 + TESTE 4}{4}$$

$$MÉDIA GERAL DO GUIA = \frac{PÁGINA 1 + PÁGINA 2 + PÁGINA 3 + PÁGINA \infty}{NÚMERO TOTAL DE PÁGINAS}$$

Após, iniciou-se o processo de validação de conteúdo com os especialistas, com a finalidade de conferir maior credibilidade ao material elaborado. Para tal, foi realizada uma busca de currículos no banco de dados do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com base nos seguintes critérios: brasileiros, profissionais de Educação Física, doutores com experiência na temática de aderência ao exercício físico e/ou exercício físico para pessoas com obesidade. Aqueles encontrados foram contatados via *e-mails*, contendo um convite à participação, bem como, esclarecimentos gerais sobre a proposição.

Para o procedimento de validação, optou-se por utilizar a técnica *Delphi* (THANGARATINAM; REDMAN, 2005). Esta é uma forma sistematizada de julgamento de informações por expertises destinada a refinar e deduzir opiniões entre especialistas sobre um determinado assunto, buscando um consenso entre esses. Para tal, foram organizadas rodadas de avaliações do instrumento em questão. Na primeira rodada os especialistas receberam a primeira versão do guia acompanhada de uma escala do tipo *Likert* para a avaliação da clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica de cada item contido no documento (Apêndice 4). Tal escala categórica ordinal de cinco pontos varia de (1) inadequado, (2) pouco adequado, (3) aceitável (4) adequado e (5) muito adequado. A validação de conteúdo também foi realizada por páginas. Os especialistas deveriam indicar a pontuação para cada uma das páginas contidas. Além disso, havia um espaço para que os especialistas redigissem suas sugestões/comentários para a realização da análise qualitativa deste material escrito.

A análise dos consensos e dos dissensos ocorreu por meio do cálculo do Índice de Validade do Conteúdo (IVC), que mede a proporção ou porcentagem de especialistas que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento (YUSOFF, 2019).

A fórmula adotada para o cálculo foi:

$$\text{ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO} = \frac{\text{NÚMERO DE RESPOSTAS 4 OU 5}}{\text{NÚMERO TOTAL DE RESPOSTAS}}$$

O IVC para cada item e para o instrumento é considerado aceitável, quando o valor mínimo é de 0,70 ou 70%. Nesta pesquisa o valor mínimo aceito será de 75% ou 0,75. Dessa forma, considerando que um resultado >75% de concordância, significa que os domínios estão adequados, quando menores que esse valor, devem ser discutidos e alterados.

Uma segunda rodada entre os especialistas poderia ocorrer caso não se alcançasse a concordância necessária para a validação de conteúdo. Neste caso, os revisores recebem uma nova versão do guia contendo os ajustes sugeridos, bem como, as respostas dadas pelos outros especialistas participantes de forma anônima. Nessa possibilidade, seria possível modificar ou não a resposta dada inicialmente, permitindo a redução da divergência, de modo a alcançar a coesão do grupo. No entanto, na primeira rodada de revisões alcançamos o IVC almejado.

Em concomitância a esse processo, o guia foi submetido a chancela por Sociedades e Instituições de renome na área:

**Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde (RBAFS):** Congrega profissionais e organizações interessadas no desenvolvimento da Atividade Física no Brasil, apoiando e estimulando os trabalhos técnico e científico, divulgando os resultados e cooperando com as pessoas físicas e jurídicas na solução de problemas relacionados às áreas de interesse.

**Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO):** É uma associação multidisciplinar sem fins lucrativos que reúne profissionais de saúde espalhados por todo o país, de diversas áreas, dedicados ao estudo e ao tratamento da obesidade, da síndrome metabólica e dos transtornos

alimentares. São endocrinologistas, cardiologistas, clínicos gerais, cirurgiões, nutrólogos, psiquiatras, nutricionistas, psicólogos, professores de educação física e fisioterapeutas, entre outros.

**Painel Brasileiro da Obesidade (PBO):** É uma iniciativa realizada pelo Instituto Cordial que tem como objetivo mapear e compreender os diversos fatores, perspectivas e dados relacionados à obesidade no Brasil, identificando e aproximando nichos e agendas atualmente segregadas que possam vir a atuar em sinergia para futuras estratégias e protocolos integrados.

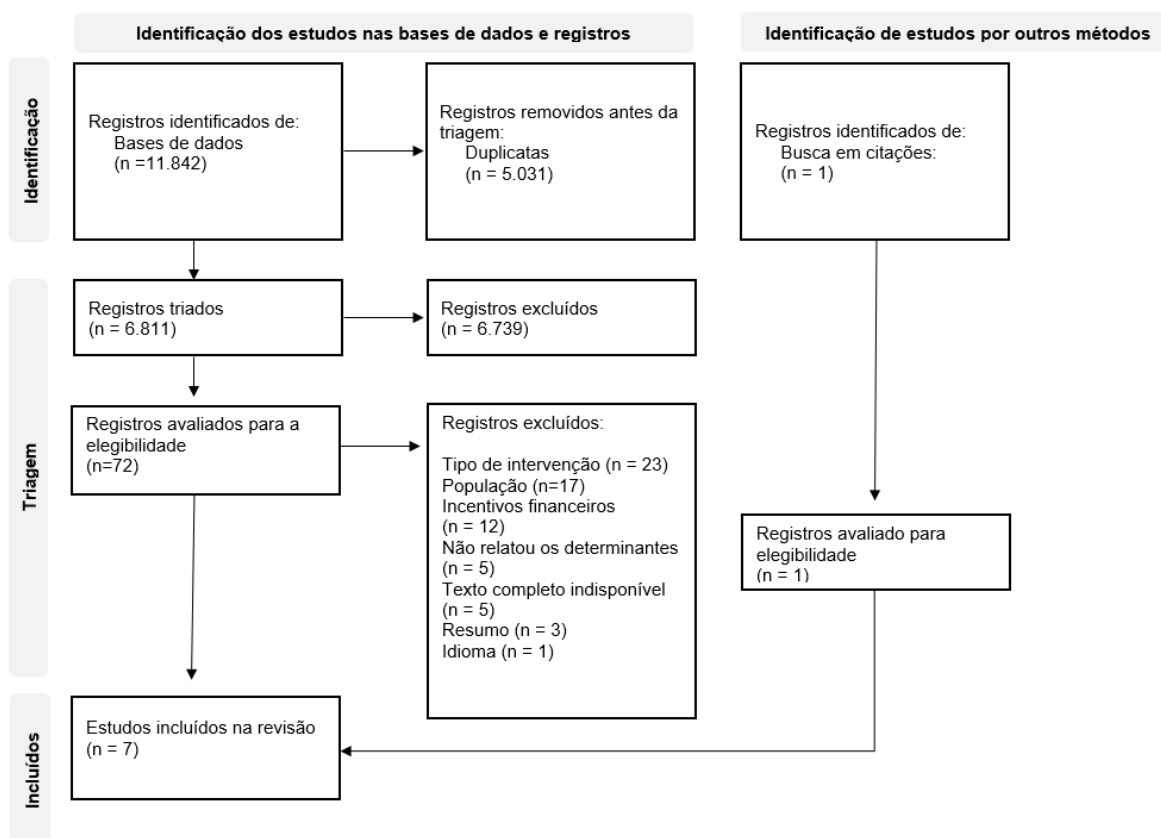
Com o guia finalizado, o processo de editoração será iniciado. O propósito é que se possa distribuir ao público-alvo por meio de diferentes canais, como impressão, internet, aplicativos móveis, etc. Além disso, pode ser necessário implementar estratégias para promover a adoção e utilização do guia.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 DETERMINANTES DE ADERÊNCIA E DESISTÊNCIA EM INTERVENÇÕES COM EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE

Esta síntese teve um total de 11.842 artigos recuperados pela busca inicial nas bases de dados. Após a exclusão das duplicatas, 6.811 títulos e resumos foram lidos e 72 artigos passaram para a leitura na íntegra. Ao final, 7 artigos atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na revisão (Figura 3). No Apêndice 5 encontra-se o detalhamento completo dos resultados das buscas, bem como a lista completa dos artigos lidos na íntegra e o respectivo motivo da exclusão.

Figura 3 - Fluxograma do estudo (revisão sistemática 1).

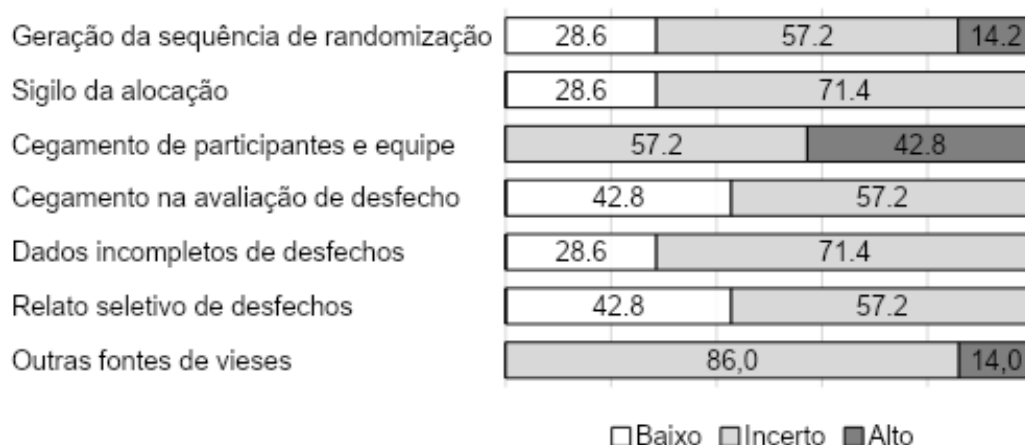


A avaliação do risco de viés dos artigos incluídos nesta síntese pode ser vista na Figura 4 e nos apêndices 6 e 7. A discordância entre os avaliadores durante a

avaliação do risco de viés foi de 34,7% ( $\kappa = -0,16; 0,52$ ), variando de 14,3% a 71,4%. Dentre os sete domínios avaliados pelo instrumento, aqueles que apresentaram menor discordância entre os avaliadores foram a “geração da sequência de randomização” e os “dados incompletos de desfechos”, tendo apenas uma discordância cada. O domínio “outras fontes de vieses” apresentou maior discordância entre os avaliadores, sendo divergente em cinco dos sete artigos avaliados.

Dentre os estudos sintetizados, os domínios “cegamento de participantes e equipe” e “outras fontes de viés” foram aqueles que mais tiveram resultados "incerto" e "alto" para o risco de viés. Enquanto o “cegamento na avaliação do desfecho” e o “relato seletivo de desfecho” estavam classificados com maior frequência em baixo risco de viés. Destaca-se que nos estudos não randomizados (MARCON; GUS; NEUMANN, 2011), o domínio “geração da sequência de randomização” foi automaticamente pontuado com alto risco de viés. Um estudo (GILLET, 1988) foi classificado em quase todos os itens como risco incerto, pois apresentou poucas informações que pudessem permitir o julgamento proposto pelo instrumento.

Figura 4 - Avaliação do risco de viés pela ferramenta da colaboração Cochrane.





A Tabela 1 apresenta as principais características dos estudos revisados. É possível perceber que a maioria dos estudos foi realizada nos Estados Unidos (ANNESI, 2008, 2010<sup>a</sup>; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; GILLETT, 1988; SHELL *et al.*, 2020), com duração de 6 meses (ANNESI, 2008, 2010; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; MARCON; GUS; NEUMANN, 2011). Todos os estudos incluídos na síntese foram realizados com adultos com idade entre 40 e 60 anos de ambos os sexos. Dois estudos continham um grupo controle puro composto por participantes aleatoriamente randomizados que foram instruídos a manter suas atividades de rotina (ANNESI, 2010<sup>a</sup>; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>). O estudo mais antigo sintetizado datou do ano de 1988 (GILLETT, 1988), enquanto outros dois (PIPPI *et al.*, 2020; SHELL *et al.*, 2020) foram recentemente publicados.

Houve distintas formas de prescrição dos exercícios físicos com variações de uma (MARCON; GUS; NEUMANN, 2011) a três (ANNESI, 2008, 2010<sup>a</sup>; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; GILLETT, 1988) sessões semanais. Dois estudos (ANNESI, 2008; MARCON; GUS; NEUMANN, 2011) utilizaram intensidades auto selecionadas pelo participante. A duração de cada sessão variou de 30 (MARCON; GUS; NEUMANN, 2011) a 90 minutos (PIPPI *et al.*, 2020). Por fim, o tipo de exercício foi hegemonicamente aeróbio, prescrito em todos os estudos. O exercício resistido foi prescrito em cinco (ANNESI, 2008; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; GILLETT, 1988; PIPPI *et al.*, 2020; SHELL *et al.*, 2020) dos sete estudos incluídos (Tabela 1).

O estudo de Annesi (2010)<sup>propõe</sup> tratamento acompanhado por especialistas, mas as sessões de exercício físico não eram supervisionadas por profissionais. Os participantes tinham acesso às prescrições e aos espaços físicos disponibilizados, porém não eram acompanhados pelos proponentes durante o treinamento. Em contrapartida, outros estudos (ANNESI, 2008; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>) ofertavam exercícios em grupo conduzidos por instrutores para promover sentimentos de coesão social. Além disso, em reuniões adicionais entre os participantes e especialistas, eram fornecidos protocolos de apoio ao exercício, incluindo instruções sobre autogestão e habilidades de autorregulação.

Tabela 1 - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática 1.

Estudo	Local	Delineamento	N	Média de idade em anos $\pm$ dp	Duração	Característica da prescrição do treinamento
Shell <i>et al.</i> ,2020	Estados Unidos	Ensaio clínico cego randomizado com três grupos	Total= 94 Presencial= 48 On-line= 46	53 $\pm$ 7	12 meses	<b>F:</b> 2x semana <b>I:</b> NR <b>T:</b> 30 a 45 min <b>T:</b> Treinamento resistido, aeróbio e alongamentos
Annesi,2010 <sup>a</sup>	Estados Unidos	Ensaio clínico controlado	Total= 192 Tratamento= 122 Controle= 70	45 $\pm$ 10	6 meses	<b>F:</b> 3x semana <b>I:</b> NR <b>T:</b> 1º mês= 20 min / 3º mês= 30 min <b>T:</b> Aeróbio
Pippi <i>et al.</i> ,2020	Itália	Ensaio clínico quase experimental	Total= 108 OB-GYM= 49 OB-NW= 37 DM2-GYM= 10 DM2-NW= 12	56 $\pm$ 6	12 meses	<b>NW</b> <b>F:</b> 2x semana <b>I:</b> 40% a 60% da FC <sub>máx</sub> <b>T:</b> 90 min <b>T:</b> Caminhada  <b>GYM</b> <b>F:</b> 2x semana <b>I:</b> 40% a 60% da FC <sub>máx</sub> e 55% a 70% de 1RM <b>T:</b> 90 min

						T: Aeróbios (caminhada, corrida, ciclismo) e resistido (circuito)
Marcon; Gus; Neumann, 2011	Brasil	Estudo pré e pós-intervenção amostragem por conveniência	Total= 61	40 ±12	6 meses	F: 1x semana I: Auto selecionada T: 30 min T: Caminhadas e alongamentos
Annesi,2008	Estados Unidos	Ensaio clínico	Total= 57	44 ±10	6 meses	F: 3x semana I: Auto selecionada T: 60 min T: Autoselecionado (caminhadas, exercícios aquáticos, musculação,...)
Gillett,1988	Estados Unidos	Ensaio clínico randomizado	Total= 38 Exercício=18 Dança=20	41 ±5	4 meses e ½ semana	<b>DANÇA</b> F: 3x semana I: 70% a 80% de sua reserva de FCmáx T: 60 min T: Dança  <b>EXERCÍCIO</b> F: 3x semana I: 70% a 80% de sua reserva de frequência cardíaca máxima T: 60 min T: Aeróbio, resistido e alongamentos
Annesi;	Estados Unidos	Ensaio clínico	Total=273	43,2 ±10	6 meses	F: 3x semanal

Whitaker, Unidos randomizado controlado Exercício n=81  
2008<sup>b</sup> Exercício +  
nutrição n=128  
Controle n=64

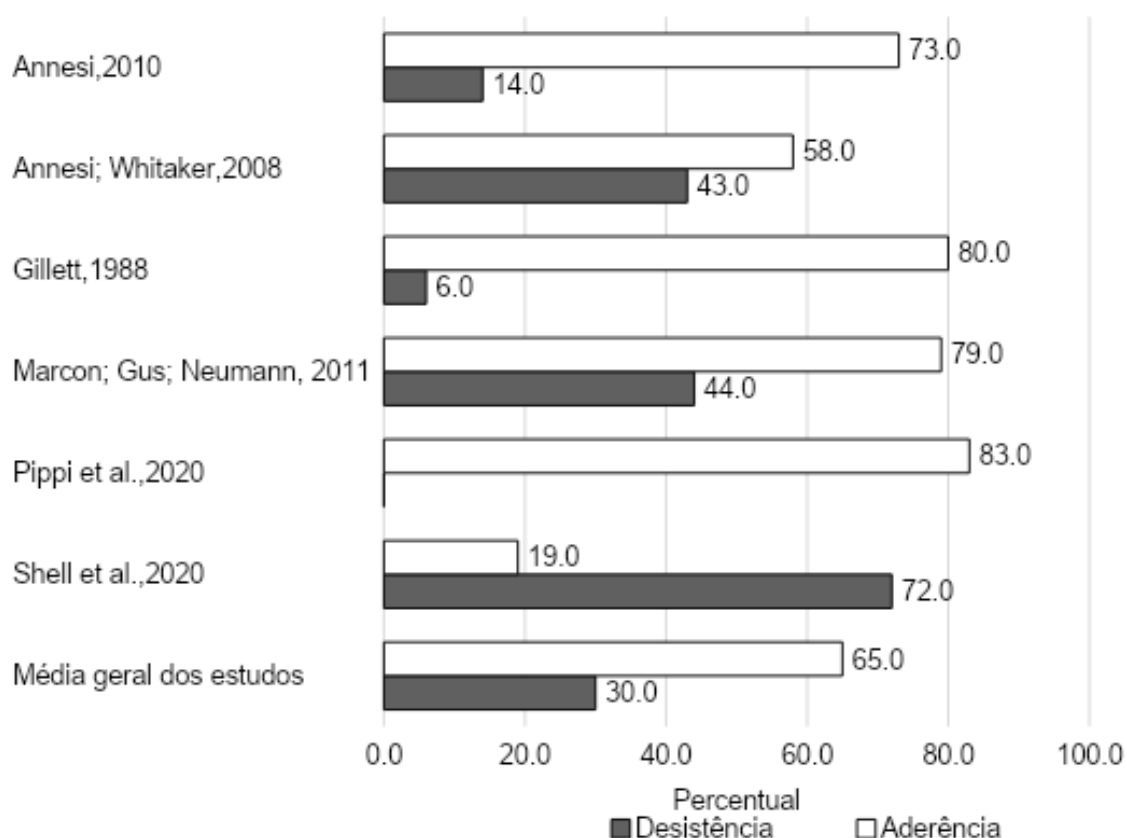
I: Modificáveis  
T: Modificáveis  
T: Auto selecionado

---

Notas: NR: não reportado. FITT= frequência, intensidade, tempo e tipo, respectivamente. FCmáx= frequência cardíaca máxima.  $\pm dp$ = desvio padrão. NW= caminhada nórdica. GYM= exercício físico aeróbio e resistido. OB-GYM = grupo com participantes com obesidade realizando exercício físico aeróbio e resistido. OB-NW = grupo com participantes com obesidade realizando caminhada. DM2-GYM = grupo com participantes com diabetes tipo 2 realizando exercício físico aeróbio e resistido. DM2-NW= grupo com participantes com diabetes tipo 2 realizando caminhada.

O percentual de aderência e de desistência de cada estudo está relatado na Figura 5. Quanto à aderência, observou-se uma variação de 19% (SHELL *et al.*, 2020) a 83% (PIPPI *et al.*, 2020). O maior percentual de desistência encontrado foi de 72% (SHELL *et al.*, 2020). Um estudo (ANNESI, 2008) não disponibilizou tal informação, enquanto outro (PIPPI *et al.*, 2020) relatou não ter tido perdas.

Figura 5 - Percentuais de aderência e desistência dos estudos sintetizados.



Na investigação dos determinantes, nenhum dos estudos sintetizados relatou preditores relacionados às desistências. Na Tabela 2 estão descritos todos os determinantes de aderência reportados pelos artigos inseridos na presente revisão, sendo eles: sintomas depressivos (ANNESI, 2008; SHELL *et al.*, 2020), condições de saúde (MARCON; GUS; NEUMANN, 2011), tensão (ANNESI, 2008), humor (ANNESI, 2008; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>), mudança na composição corporal (ANNESI, 2008; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>), grupo de alocação (ANNESI;

WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; GILLETT, 1988), suporte social (GILLETT, 1988), imagem corporal (ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; GILLETT, 1988), características da intervenção (GILLETT, 1988; PIPPI et al., 2020), duração do programa (GILLETT, 1988), prazer (GILLETT, 1988), compromisso para alcançar uma meta estabelecida (GILLETT, 1988), lideranças relacionadas à saúde (GILLETT, 1988), autoeficácia (ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>) e autoconceito físico (ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>). Um estudo (ANNESI, 2010<sup>a</sup>) não encontrou relação entre o humor e a frequência nas sessões ou permanência ao programa de exercício físico. Além disso, variáveis como idade, sexo, etnia, escolaridade, trabalho e local de moradia não estiveram associadas à aderência. O apêndice 8 detalha as variáveis estudadas nos estudos sintetizados relacionadas à aderência ao exercício físico em adultos com obesidade.

Tabela 2 - Variáveis estudadas em intervenções com exercício físico para adultos com obesidade relacionadas à aderência.

<b>Estudos</b>	<b>Shell et al., 2020</b>	<b>Annesi, 2010<sup>a</sup></b>	<b>Pippi et al., 2020</b>	<b>Marcon; Gus; Neumann, 2011</b>	<b>Annesi, 2008</b>	<b>Gillett, 1988</b>	<b>Annesi; Whitaker, 2008<sup>b</sup></b>
<b>Variáveis</b>							
Sexo	SA	-	-	SA	-	-	-
Idade	SA	-	-	SA	-	-	-
Sintomas depressivos	Determinante	-	-	-	Determinante	-	-
Condições de saúde	-	-	-	Determinante	-	-	-
Humor	-	SA	-	-	Determinante	-	Determinante
Tensão	-	-	-	-	Determinante	-	-
Suporte social	-	-	-	-	-	Determinante	-
Lideranças relacionadas à saúde	-	-	-	-	-	Determinante	-
Mudança na composição corporal	-	-	-	SA	Determinante	-	Determinante
Duração do programa	-	-	-	-	-	Determinante	-
Grupo de alocação	-	-	SA	-	-	Determinante	Determinante
Características da intervenção	-	-	Determinante	-	-	Determinante	-
Compromisso com um objetivo estabelecido	-	-	-	-	-	Determinante	-
Prazer	-	-	-	-	-	Determinante	-
Autoeficácia	-	-	-	-	-	-	Determinante
Autoconceito físico	-	-	-	-	-	-	Determinante
Imagem corporal	-	-	-	-	-	Determinante	Determinante

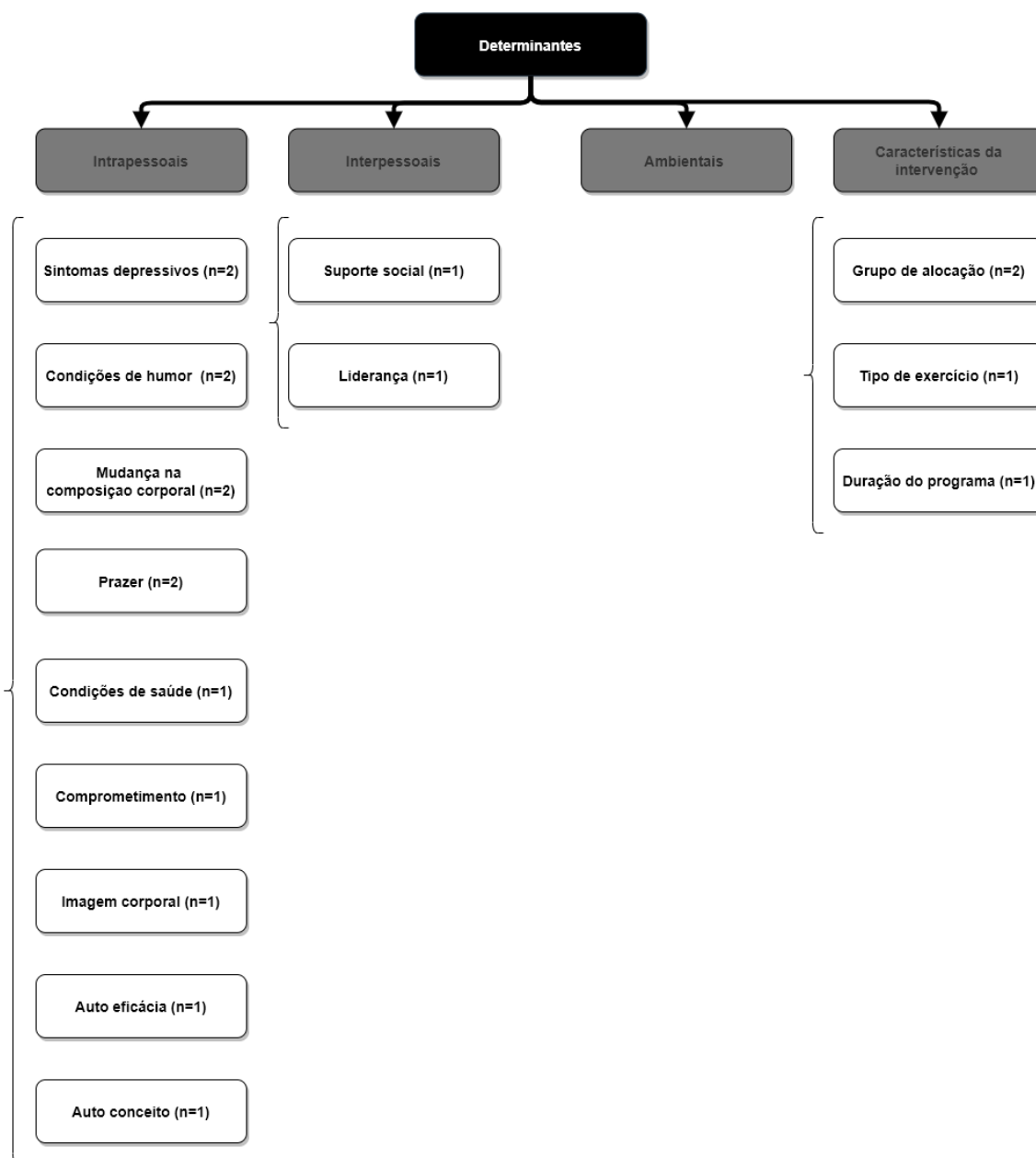
Nota: SA = sem associação; - = não testado.

O artigo de Marcon, Gus e Neumann, (2011) (MARCON; GUS; NEUMANN, 2011) foi o que apresentou o maior número de variáveis independentes adicionadas nos modelos de associação com a aderência às sessões de exercício. Em contrapartida, o estudo de Gillet (1988) (GILLETT, 1988) foi aquele que encontrou a maior quantidade de determinantes relacionados à aderência. Ao final de aproximadamente quatro meses de intervenção, os participantes relataram, por meio de entrevistas, percepções sobre a intervenção e motivos de aderência aos exercícios propostos.

A Figura 6 apresenta os determinantes identificados nesta síntese agrupados de acordo com os domínios intrapessoal, interpessoal, ambiental e as características da intervenção. Não foram encontrados determinantes relacionados ao ambiente para a aderência aos programas de exercício físico para adultos com obesidade. Observa-se que a maior frequência de determinantes à aderência se deu para o constructo intrapessoal (n = 9). A presença de sintomas depressivos, condições de humor pioradas, falta de percepção de mudança na composição corporal (redução de massa corporal), falta de prazer com a prática de exercício físico, condições de saúde agravadas (presença de comorbidades por exemplo), falta de compromisso com um objetivo estabelecido, percepção negativa da imagem corporal, de autoeficácia e de autoconceito estiveram relacionadas a menor aderência ao programa de intervenção. A dimensão interpessoal contou com apenas dois determinantes de aderência, relacionados à percepção positiva de suporte social, bem como, à presença de lideranças relacionadas à saúde. As características da intervenção quanto à alocação ao grupo de treino, à utilização de exercícios resistidos e à determinação da duração da intervenção estiveram relacionadas ao aumento da aderência de adultos com obesidade às intervenções com exercício físico.



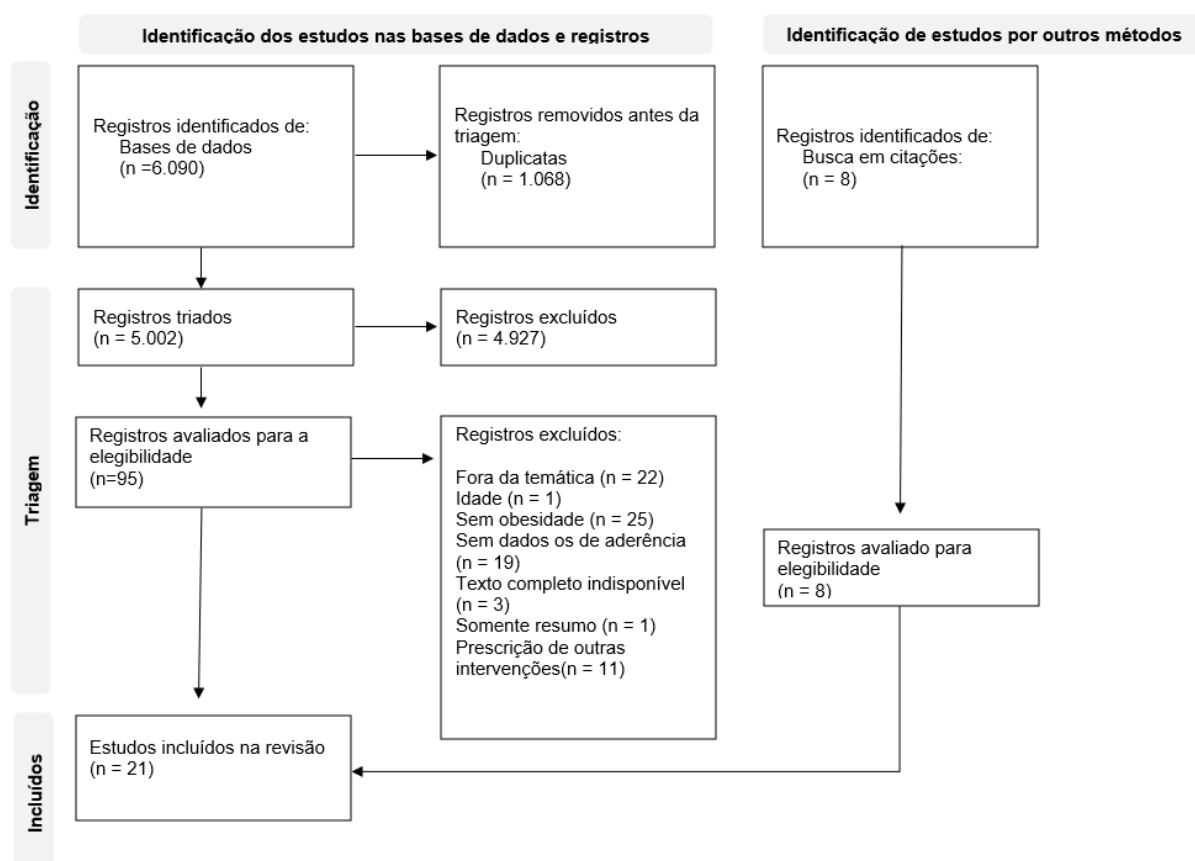
Figura 6 - Determinantes de aderência em intervenções com exercício físico para adultos com obesidade.



## 4.2 CARACTERÍSTICAS DE INTERVENÇÕES COM EXERCÍCIO FÍSICO CONFORME A ADERÊNCIA DE ADULTOS COM OBESIDADE

Um total de 6.090 artigos foram recuperados pela busca inicial nas bases de dados. Após a exclusão das duplicatas, 5.022 títulos e resumos foram lidos e 95 artigos passaram para a leitura na íntegra, sendo que 13 atenderam aos critérios de elegibilidade. A busca secundária incluiu mais oito artigos, totalizando 21 estudos na revisão (Figura 7). No Apêndice 9, encontra-se a lista de todos os estudos lidos na íntegra e o respectivo motivo da sua exclusão.

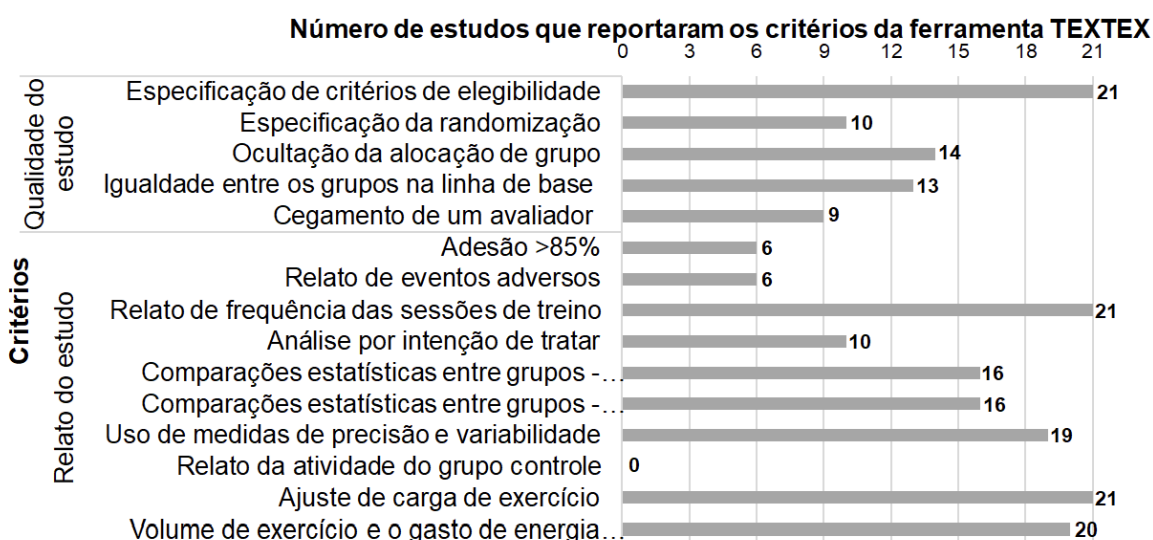
Figura 7 - Fluxograma do estudo (revisão sistemática 2).



A avaliação do risco de viés dos artigos incluídos nesta síntese pode ser vista no Apêndice 10. A discordância entre os avaliadores durante a avaliação do risco de viés foi de 1,9%, variando de 0 a 6,7%. O único critério avaliado pela ferramenta que apresentou mais de uma discordância entre os avaliadores, totalizando 3, foi o critério 6, que se refere às medidas de resultado avaliadas em 85% dos pacientes. A média de pontuação da qualidade dos artigos incluídos foi de 9,6 ( $\pm 2,4$ ) pontos. Os estudos que obtiveram as maiores pontuações foram D'amuri, (2021), Leonel *et al.*, (2020), Marcon *et al.*, (2017) e Streb *et al.*, (2021), todos com 13 pontos. A menor pontuação (4 pontos) foi registrada para o estudo de Marcon, Gus e Neumann (2011), que apresentou viés relativo à qualidade e ao relato do estudo.

A Figura 8 apresenta a frequência de atendimento aos critérios da ferramenta TEXTEX utilizada para avaliação da qualidade dos estudos sintetizados. É possível perceber que a especificação dos critérios de elegibilidade (critério 1), o relato do percentual de adesão (critério 6.2) e informações sobre ajuste de carga do exercício (critério 11) foram atendidos por todos os estudos analisados. No entanto, nenhum estudo reportou ter feito o monitoramento e relato de atividades físicas no grupo controle (critério 10).

Figura 8 - Frequência de atendimento aos critérios da ferramenta TEXTEX utilizada para avaliação da qualidade metodológica dos estudos sintetizados.



A Tabela 3 apresenta as características dos estudos incluídos na síntese. O estudo mais antigo foi publicado em 1988 (GILLETT, 1988), enquanto o mais recente publicado foi o de Tozetto *et al.*, (2022). Em relação ao local de condução, boa parte dos estudos foi realizada nos Estados Unidos da América (n = 10) (ANNESEI, 2008; ANNESI 2010<sup>a</sup>; ANNESI 2010<sup>b</sup>; ANNESI *et al.*, 2008; ANNESI; WHITAKER 2008<sup>a</sup>; ANNESI; WHITAKER 2008<sup>b</sup>; GILBERTSON *et al.*, 2018; GILLET 1988; IRVING *et al.*, 2009; SHELL *et al.*, 2021). Sete estudos tiveram 16 semanas de duração (IRVING *et al.*, 2009; LEONEL *et al.*, 2020; MARCON *et al.*, 2017; ROESSLER *et al.*, 2012; STREB *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2021, TOZETTO *et al.*, 2022). Todos os estudos são experimentais e 11 deles randomizaram os seus participantes (ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; D'AMURI, 2021; IRVING *et al.*, 2009; LEONEL *et al.*, 2020; MARCON *et al.*, 2017; ROESSLER *et al.*, 2012; SHELL *et al.*, 2021; STREB *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2021, TOZETTO *et al.*, 2022; WOUDBERG *et al.*, 2018).

A média de idade dos participantes dos estudos variou de 31 a 60 anos (ROESSELER *et al.*, 2013; GILBERTSON *et al.*, 2018 respectivamente). E, a média de IMC variou de 32,0 ( $\pm 1,1$ ) a 50,8 ( $\pm 9,6$  kg/m<sup>2</sup>) (IRVING *et al.*, 2009; MARCON *et al.*, 2017, respectivamente). Nove estudos foram realizados somente com mulheres (ANNESI, 2008; ANNESI, 2010<sup>a</sup>; ANNESI *et al.*, 2011; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>a</sup>; ANNESI, 2010<sup>b</sup>; GILETT, 1988, ROESSLER *et al.*, 2013; WOUDBERG *et al.*, 2018) e um somente com homens (SEALEY *et al.*, 2013).

Tabela 3 - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática 2.

<b>Autores (ano)</b>	<b>Local do estudo</b>	<b>Delineamento do estudo</b>	<b>Amostra total n (% de mulheres)</b>	<b>Característica da amostra</b>	<b>Idade (<math>\bar{x} \pm dp</math>)</b>	<b>IMC (<math>\bar{x} \pm dp</math>)</b>	<b>Duração</b>
Shell <i>et al.</i> , (2021)	Estados Unidos	Controle:sim Randomização:sim Cegamento: sim	94 (85%)	Adultos de ambos os sexos de meia idade economicamente desfavorecidos	Total: 53,2 $\pm$ 7,1 Controle de peso presencial: 53,4 $\pm$ 8,0 Controle de peso por videoconferência: 53,0 $\pm$ 6,2	30–50 kg/m <sup>2</sup>	1 ano
Annesi; Whitaker (2008) <sup>b</sup>	Estados Unidos	Controle: sim Randomização: sim Cegamento: NI	273 (100%)	Mulheres voluntárias	Total: 43,2 $\pm$ 10,0	Total: 36,6 $\pm$ 4,1 CA: 38,12 $\pm$ 5,9 CA/CH: 37,85 $\pm$ 6,0 CG: 35,81 $\pm$ 5,2	24 semanas
Annesi (2008)	Estados Unidos	Controle: NA Randomização: NI Cegamento: NI	57 (100%)	Mulheres com obesidade severa	44,4 $\pm$ 10,3	43,8 $\pm$ 3,0	24 semanas
Annesi (2010) <sup>b</sup>	Estados Unidos	Controle: NA Randomização: NI Cegamento: Sim	75 (100%)	Mulheres com obesidade classe II e III	43,6 $\pm$ 9,9	41,10 $\pm$ 3,9	24 semanas
Annesi <i>et al.</i> , (2011)	Estados Unidos	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: Sim	162 (100%)	Mulheres com obesidade e sedentárias	Total: 42,6 $\pm$ 10,3	Total: 37,0 $\pm$ 5,7	24 semanas

Annesi (2010) <sup>a</sup>	Estados Unidos	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: NI	210 (100%)	Mulheres com obesidade	Total: 45,2 ±9,8	Total: 36,3 ±4,8	24 semanas
Marcon, Gus e Neumann (2011)	Brasil	Controle: NI Randomização: NI Cegamento: NI	61 (86,9%)	Adultos em lista de espera para cirurgia bariátrica	Total: 40,9 ±11,6 Aderentes: 42,5 ±12,5 Não aderentes: 38,8 ±10,3	Total: 48,7 ± 7,1 Aderentes: 48,3 ± 7,2 Não aderentes: 49,3 ±7,2	24 semanas
Streb <i>et al.</i> , (2021)	Brasil	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: Sim	69 (60,8%)	Adultos com obesidade	Total: 36 ±6 CG: 34,2 ±7,6 NG: 34,2 ±6,7 PG: 35,6 ±7,4	Total: 33,3 ±3,1 CG: 33,2 ±2,4 NG: 33,7 ±3,0 PG: 33,5 ±3,1	16 semanas
Streb <i>et al.</i> , (2020)	Brasil	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: Sim	69 (60,8%)	Adultos com obesidade	CG: 35,5 ±6,7 NG: 37,2 ±4,2 PG: 37,5 ±5,7	CG: 33,0 ±2,9 NG: 33,7 ±3,1 PG: 32,3 ±2,3	16 semanas
Leonel <i>et al.</i> , (2020)	Brasil	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: Sim	69 (60,8%)	Adultos com obesidade	CG: 34,7 ±7,4 NG: 37,4 ±3,9 PG: 38,0 ±6,1	CG: 33,2 ±2,9 NG: 32,3 ±2,3 PG: 33,5 ±3,4	16 semanas
Tozetto <i>et al.</i> , (2022)	Brasil	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: Sim	69 (60,8%)	Adultos com obesidade	CG: 35,2 ±2,1 FG: 37,4 ±1,3 LG: 38,4 ±1,6	CG: 33,1 ±0,8 FG: 33,1 ±0,8 LG: 33,2 ±0,5	6 semanas
Annesi e Whitaker (2008) <sup>a</sup>	Estados Unidos	Controle: NI Randomização: NI Cegamento: NI	76 (100%)	Mulheres com obesidade e sedentárias	45,4 ±10,1	36,6 ±4,3	24 semanas

Roessler <i>et al.</i> , (2013)	Dinamarca	Controle: NA Randomização: Sim Cegamento: NI	17 (100%)	Mulheres sedentárias e com obesidade e Síndrome do ovário policístico	Total: 31,6 AE:GC= 31,0 ±3,0 GC:AE= 32,3 ±2,6	Total: 36,3 AE:GC= 36,7 ±2,8 GC:AE= 36,0 ±2,3	16 semanas
Sealey <i>et al.</i> , (2013)	Austrália	Controle: NA Randomização: NI Cegamento: NI	24 (0%)	Homens de meia-idade com obesidade que são torcedores de clubes esportivos locais	35–65 anos	Total: 36,5 ±4,4 Rugby League cohort: 34,6 ±3,0 Rugby Union cohort: 38,5 ±5,0	12 semanas
Irving <i>et al.</i> , (2009)	Estados Unidos	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: NI	34 (70,6%)	Adultos com obesidade e síndrome metabólica	Total: 49 ±2,0 Controle: 49,2 ±4,8 LIET: 49,2 ±1,8 HIET: 49,0 ±2,9	Controle: 32,0 ±1,1 LIET: 35,5 ±2,2 HIET: 34,2 ±1,8	16 semanas
Gilett (1988)	Estados Unidos	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: NI	38 (100%)	Mulheres moderadamente acima do peso, com idades entre 35 e 58 anos	Total: 41,9 ±5,4	-	16 semanas e ½
Marcon <i>et al.</i> , (2017)	Brasil	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: Sim	66 (77,3%)	Adultos em lista de espera para cirurgia bariátrica,	Controle: 43,4 ±2,3 Exer: 50,1 ±2,8 Exer+CBT:42,5 ±2,7	Controle: 50,8 ±9,6 Exer: 45 ±4,1 Exer+CBT: 47,1 ±7,6	16 semanas
Woudberg <i>et al.</i> , (2018)	África do Sul	Controle: Sim Randomização: Sim Cegamento: Sim	45(100%)	Mulheres com obesidade	Grupo controle: 24,5 ±0,9 Grupo exercício: 22,8 ±0,7	Grupo controle: 33,3 ±0,8 Grupo exercício: 34,4 ±0,6	12 semanas

Pippi <i>et al.</i> , (2020)	Itália	Controle: NA Randomização: NI Cegamento: NI	108 (67,8%)	Adultos de ambos os sexos, com obesidade e/ou diabetes mellitus tipo 2	Total: 56,44 ±5,94 OB-GYM: 55,29 ±5,67 OB-NW: 56,62 ±5,8	Total: 36,47 ± 5,11 OB-GYM: 36,6 ±4,99 OB-NW: 36,37 ±5,85	12 semanas
D'Amuri <i>et al.</i> , (2021)	Itália	Controle: NA Randomização: Sim Cegamento: Sim	32 (53%)	Adultos de ambos os sexos	Total: 38,5 MICT: 37 ±9 HIIT: 40 ±7	Total: 35,5 MICT: 36,1 ±5,1 HIIT: 35,1 ±3,6	12 semanas
Gilbertson <i>et al.</i> , (2018)	Estados Unidos	Controle: NA Randomização: Sim Cegamento: NI	31 (77,4%)	Adultos com pré-diabetes e inativos	Total: 60,9 ±1,4 CONT:61,3 ±2,1 INT: 60,4 ±2,0	Total: 33,5 ±1,1 CONT: 34,5 ±1,6 INT: 32,1 ±1,3	13 dias

Nota: CA: Abordagem do Coach; CA/CH: Abordagem do Coach + Cultivando saúde; Exer: exercício; Exer+CBT: exercício +Terapia de Grupo para Modificação do Estilo de Vida; OB: obesidade; FG: periodização fixa; LG: periodização linear; NG: Não periodizado; PG: Periodização linear; AE:GC: exercício aeróbico e aconselhamento em grupo; GC:AE: aconselhamento em grupo e exercício aeróbico; LIET: baixa intensidade; HIET: alta intensidade; CG: Grupo controle; NW: caminhada nórdica; GYM: exercícios aeróbios e de força; MICT: Intensidade moderada e treinamento contínuo; HIIT: Alta intensidade e treinamento intervalado; INT: Treinamento intervalado; CONT: Treinamento contínuo. ( $\bar{x} \pm dp$ ): média e desvio padrão. NA: não aplicável; NI: não informado.



Na Tabela 4 são apresentadas as características das prescrições de treinamento com base no tipo, duração, frequência e intensidade de cada intervenção e o percentual de aderência às sessões de exercício físico. O treinamento aeróbio foi prescrito em todos os 21 estudos sintetizados, enquanto o treinamento combinado, ou seja, aeróbio e resistido na mesma sessão, esteve presente em oito estudos (SHELL *et al.*, 2021; LEONEL *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2021; TOZETTO *et al.*, 2022; GILETT, 1988; WOUDBERG *et al.*, 2018; PIPPI *et al.*, 2020). Nove estudos (ANNESI, 2008; ANNESI 2010<sup>a</sup>; ANNESI, 2010<sup>b</sup>; ANNESI *et al.*, 2011; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>a</sup>; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; D'AMURI *et al.*, 2021; PIPPI *et al.*, 2020; SHELL *et al.*, 2021) consideraram algum tipo de orientação nutricional aos participantes como parte da intervenção. Destes, a maioria dos estudos ofereceu um encontro coletivo com profissionais habilitados para falar sobre recomendações de alimentação saudável, com foco na perda de peso.

O estudo com maior aderência foi o de Gilbertson *et al.*, (2018), variando entre 96,5% e 99,3% de atendimento nas sessões previstas em ambos os grupos de intervenção, sem diferenças estatísticas. Ao total, o estudo forneceu 13 sessões de exercício físico para dois grupos comparativos de treinamento intervalado e treinamento contínuo. Em contrapartida, o estudo com menor aderência foi o de Shell *et al.*, (2021), apresentando o cumprimento médio de apenas 18% das sessões propostas. A intervenção teve duração de 12 meses (cerca de 96 sessões) e havia dois grupos comparativos (presencial e remoto/ao vivo). Os estudos apresentaram pontuação de 9 (GILBERTSON *et al.*, 2018) e 11 (de Shell *et al.*, 2021) na avaliação do risco de viés, indicando risco moderado e baixo, respectivamente.

Cinco estudos tiveram menos de 50% de aderência às sessões de exercício físico (SHELL *et al.*, 2021; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; ANNESI, 2008; ANNESI, 2010<sup>b</sup>; ANNESI *et al.*, 2011). Desses, quatro estudos apenas orientavam os participantes quanto à prática de exercício físico em encontros com profissionais, não tendo supervisão diária dos treinos (ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; ANNESI, 2008; ANNESI, 2010<sup>b</sup>; ANNESI *et al.*, 2011) (Tabela 4). Os estudos que obtiveram aderência maior que 90% possuíam grupos comparadores ativos, onde todos praticavam exercícios físicos (D'AMURI *et al.*, 2021; GILBERTSON *et al.*, 2018). A intensidade relativa nesses estudos foi considerada alta para ambos os treinamentos

realizados em esteiras (D'AMURI *et al.*, 2021) e bicicletas (GILBERTSON *et al.*, 2018) (Tabela 4).

Todos os estudos que possuíam mais de um grupo de intervenção com exercício físico relataram comparações entre os grupos quanto à aderência (SHELL *et al.*, 2021; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; STREB *et al.*, 2021; STREB *et al.*, 2020; LEONEL *et al.*, 2020; TOZETTO *et al.*, 2022; ROESSLER *et al.*, 2013; SEALEY *et al.*, 2013; IRVING *et al.*, 2009, GILETT, 1988; MARCON *et al.*, 2017; PIPPI *et al.*, 2020, D'AMURI *et al.*, 2021; GILBERTSON *et al.*, 2018). Apenas um estudo (PIPPI *et al.*, 2020) indicou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. O grupo de treinamento combinado obteve maior porcentagem de aderência comparado ao grupo que realizou somente caminhada (PIPPI *et al.*, 2020) (Tabela 4).

A maioria dos estudos (n=18) foram desenvolvidos com pessoas de obesidade grau I e II, sendo que três estudos (ANNESI, 2010; MARCON, GUS, AND NEUMANN, 2011; ANNESI, 2008) apresentaram média geral de índice de massa corporal para obesidade grau III. Estes três estudos tiveram um percentual de aderência relativamente baixo (52,3%; 62,5%; 46,0%, respectivamente), além de baixa pontuação na avaliação do risco de viés (6 de 15 pontos; 4 de 15 pontos; 7 de 15 pontos, respectivamente) (Tabela 4).

Os estudos de Leonel *et al.*, (2020), Streb *et al.*, (2020), Streb *et al.*, (2021) e Tozetto *et al.*, (2022), são derivados de uma mesma intervenção. A proposta do ensaio foi comparar o efeito de distintas formas de periodização (periodização de intensidade fixa e aumento linear) no treinamento combinado supervisionado em adultos com obesidade, sendo que não foram evidenciadas diferenças estatísticas entre os grupos para o percentual de aderência (em média de 65%). A pontuação para o risco de viés desses estudos variou entre 11 e 13, o que indica um baixo risco de viés. Da mesma forma, os estudos de Annesi e Whitaker, (2008)<sup>a</sup>; Annesi, (2008); Annesi, (2010)<sup>b</sup>; Annesi *et al.*, (2011); Annesi, (2010)<sup>a</sup>; e Annesi e Whitaker, (2008)<sup>b</sup> parecem derivar de uma mesma intervenção. O objetivo primário desta intervenção foi investigar quais aspectos do protocolo *The Coach Approach* estão ligados a melhorias na aderência ao exercício. Há semelhanças entre os estudos que indicam tal possibilidade. Além de compartilharem o mesmo autor principal, assemelham-se em suas características metodológicas (estudos desenvolvidos somente com

mulheres, com 24 semanas de duração, entre outras.). Os autores foram contatados para confirmar tal informação, porém, não se obteve retorno. O risco de viés dos estudos mencionados variou de 6 a 11, estando classificados entre alto e moderado risco.

Tabela 4 - Características das intervenções com exercício físico aplicadas nos estudos sintetizados (n=21).

<b>Autores (ano)</b>	<b>Características do exercício</b>	<b>Tipo</b>	<b>Duração da sessão (min)</b>	<b>Frequência semanal</b>	<b>Intensidade</b>	<b>Outras informações</b>	<b>Aderência (± dp)</b>
Shell <i>et al.</i> , (2021)	G1: Presencial G2: Remoto/ao vivo	Multimodal: alongamento, força e aeróbio	45	2	Moderada	-	Total: 18,0 ± 25,0
Annesi; Whitaker (2008) <sup>b</sup>	Aeróbio	Aparelhos de exercícios cardiovasculares e áreas para caminhar e correr	30	3	-	CA: 6 encontros individuais de 1h hora com um profissional de exercício destinado a instruir e apoiar a manutenção do exercício.  Aulas em grupo foram sugeridas para promover sentimentos de coesão social.  CA/CH: além do protocolo CA, nutricionistas forneceram 6 sessões (1h) de informações	CA: 43,2 ± 30,5 CA/CH: 51,0 ± 30,0

						nutricionais em pequenos grupos.	
						GC: 1 contato com profissional de exercícios com instruções básicas sobre a prática.	
Annesi (2008)	Autosseleccionado	Autosseleccionado	Autosseleccionada	3	Autosseleccionada	*Acesso gratuito aos centros de exercícios. *6 reuniões de 1h com um especialista em exercícios para ser administrado um suporte de exercício cognitivo-comportamental	46,0 ± 30,9
Annesi (2010) <sup>b</sup>	Aeróbio	Aparelho de exercícios cardiovasculares e áreas para caminhar e correr	30	3	13 e 14 PSE	Os participantes não foram colocados em grupos para se exercitar, nem foram apoiados por um especialista em bem-estar durante suas	48,9 ± 30,8

						sessões de exercícios.	
Annesi <i>et al.</i> , (2011)	Autosseleccionado	Autsoseleccionad o	Autosseleccionada	3	Autosseleccionad a	*Acesso gratuito aos centros de exercícios. *6 reuniões de 1h com um especialista em exercícios para ser administrado um suporte de exercício cognitivo-comportamenta l	49,3 ± 28,9
Annesi (2010) <sup>a</sup>	Aeróbio	Aparelho de exercícios cardiovasculares e áreas para caminhar e correr	30	3	60 a 75% VO2max e 13–14 PSE	-	52,3 ± 12,1
Marcon, Gus e Neumann (2011)	Exercícios aeróbicos e alongamentos	Caminhada e alongamento	1º e 2º mês: 10 min 3º e 4º meses: 15 min 5º e 6º meses: 20 min	1	Moderada	A aderência ao programa era estimulada por intermédio de mensagens telefônicas ou telefonemas. Eram estimulados a fazer exercícios diariamente.	62,5 ± 36,6

Streb <i>et al.</i> , (2021)	Treinamento combinado: aeróbio e força	Aeróbio: caminhada e/ou corrida	60	3	NG: 50–59% FCmáx 10–12 RM	Supervisionado e periodizado.	NG: 64,0 ± 14,8 PG: 61,0 ± 18,8
	NG: Não periodizado	Força; exercícios para grandes grupos			PG: 2ª a 6ª semana: 40–49% FCmáx 12–14 RM		
	PG: Periodização linear	musculares			7ª a 11ª semana: 50–59% FCmáx 10–12 RM 12ª a 16ª semana: 60–69% FCmáx 8–10 RM		
Streb <i>et al.</i> , (2020)	Treinamento combinado: aeróbio e força	Aeróbio: caminhada e/ou corrida	60	3	NG: 50–59% FCmáx 10–12 RM	Supervisionado e periodizado.	NG: 64,0 ± 14,8 PG: 61,0 ± 18,8
	NG: Não periodizado	Força; exercícios para grandes grupos			PG: 2ª a 6ª semanas: 40–49% FCmáx 12–14 RM		
	PG: Periodização linear	musculares			7ª a 11ª		

					semanas: 50–59% FCmáx 10–12 RM 12 <sup>a</sup> a 16 <sup>a</sup>		
					semana: 60–69% FCmáx 8–10 RM		
Leonel <i>et al.</i> , (2020)	Treinamento combinado: aeróbio e força	Aeróbio: caminhada e/ou corrida	60	3	NG: 50–59% FCmáx 10–12 RM	Supervisionado e periodizado.	NG: 67,1 ± 14,7 PG: 58,6 ± 18,2
	NG: Não periodizado	Força; exercícios para grandes grupos			PG: 2 <sup>a</sup> a 6 <sup>a</sup>		
	PG: Periodização linear	musculares			semanas: 40–49% FCmáx 12–14 RM 7 <sup>a</sup> a 11 <sup>a</sup>		
					semanas: 50–59% FCmáx 10–12 RM 12 <sup>a</sup> a 16 <sup>a</sup>		
					semanas: 60–69% FCmáx 8–10 RM		



Tozetto <i>et al.</i> , (2022)	Treinamento combinado: aeróbio e força	Aeróbio: caminhada e/ou corrida	60	3	FG: 50–59% FC <sub>máx</sub> 10–12 RM	Supervisionado e periodizado.	FG: 67,1 ± 14,7 PG: 58,6 ± 18,2
	FG: grupo com intensidade fixa LG: grupo com intensidade aumentada linearmente	Força; exercícios de grandes grupos musculares			LG: 2 <sup>a</sup> a 6 <sup>a</sup> semanas: 40–49% FC <sub>máx</sub> 12–14 RM 7 <sup>a</sup> a 11 <sup>a</sup> semanas: 50–59% FC <sub>máx</sub> 10–12 RM 12 <sup>a</sup> a 16 <sup>a</sup> semanas: 60–69% FC <sub>máx</sub> 8–10 RM		
Annesi e Whitaker (2008) <sup>a</sup>	Aeróbio	Aparelho de exercícios cardiovasculares e áreas para caminhar e correr	30	3	50 a 70% do VO <sub>2</sub> max	Os participantes não foram colocados em grupos para se exercitar, nem foram apoiados por um especialista em bem-estar durante suas sessões de exercícios.	68,3 ± 21,1

Roessler <i>et al.</i> , (2013)	Aeróbio  AE:GC: exercício aeróbico e aconselhamento em grupo  GC:AE: aconselhamento em grupo e exercício aeróbico.	2 dias: ciclismo indoor  1 dia: caminhada rápida ou corrida	2 primeiras semanas: 30min  6 semanas: 60 min	3		Ciclismo indoor: 80–100% FC  Caminhada rápida ou corrida: 80–90% FC	As sessões de aconselhamento em grupo foram conduzidas por um psicólogo e abordaram aspectos como motivação e barreiras para a prática de atividade física.	AE:GC = 67,0 GC:AE = 72,0
Sealey <i>et al.</i> , (2013)	Exercício em grupo (circuitos) e sessões educativas	Circuito	45	1	-		Foram realizadas também sessões de educação em saúde do homem. Os participantes foram incentivados a realizar pelo menos 30 minutos de atividade física diariamente Receberam um pedômetro e um diário de passos para auxiliar	Rugby League: 75,0  Rugby Union: 66,0

						no automonitoramento. Também receberam uma fita métrica para monitorar a circunferência da cintura.	
Irving <i>et al.</i> , (2009)	Aeróbio: caminhada ou corrida  LIET: baixa intensidade  HIET: alta intensidade	Pista interna ou externa	Ajustada de acordo com o gasto calórico.	5	LIET: ≤limiar de lactato e 10-12 PSE  HIET: 3x/sem intermediária entre o limiar de lactato e o VO2 Pico (PSE 15-17) e os 2x sem: ≤limiar de lactato e 10-12 PSE	Supervisionado	LIET: 76,0 ± 3,0  HIET: 83,0 ± 3,0
Gillett (1988)	GE: intensidade controlada, exercício graduado e reforço individual	GE: Dança  GC: treinamento combinado (aeróbio e força)	60	3	Início entre 60% da FC de reserva, progressão para 70 a 80%.	No GE os princípios de reforço foram usados durante as aulas.	GE: 79,4 ± 21,0 GC: 80,6 ± 16,6



8 participantes cada. Os grupos discutiram estratégias baseadas em princípios de aprendizagem para promover e manter novos comportamentos saudáveis.

Woudberg <i>et al.</i> , (2018)	Aeróbio e resistido	Aeróbio: dança, corrida, pular e <i>step</i>  Resistido: exercícios grandes grupos musculares	40 a 60	4	Aeróbio: 75-80% FC pico  Resistido: 60% a 70% da FC pico	Supervisionado	80,3 ± 3,0
Pippi <i>et al.</i> , (2020)	NW: aeróbio  GYM: aeróbio e força	GYM: combinado 90 (circuito com exercícios aeróbicos e musculação)  NW: caminhada		2	GYM: 40% a 60% da FC 55% a 70% 1-RM  NW: 40% a 60% da FC	Supervisionado	Total: 80,7 ± 14,5  OB-GYM: 87,2 ± 9,5  OB-NW = 71,9

nórdica

± 14,8

D'Amuri <i>et al.</i> , (2021)	Aeróbio	Esteira	MICT: 46,5	3	HIIT: 3-7 repetições de 3 min a 100%VO2 pico intercalado por 1,5 min a 50% VO2 pico	Supervisionado	MD 94,6 ± 4,27 MICT 97,3 ± 4,27
	MICT: Intensidade moderada e treinamento contínuo		HIIT: 35,0				
	HIIT:Alta intensidade e treinamento intervalado				MICT: 60% VO2pico		
Gilbertson <i>et al.</i> , (2018)	Aeróbio	Bicicleta	60	1	INT alternando intervalos de 3 minutos a 90% da FCpico e depois 50% de sua FCpico.	Supervisionado	INT: 96,5 CONT: 99,3
	INT: Treinamento intervalado						
	CONT: Treinamento contínuo				CONT: Constante a 70% da FCpico.		

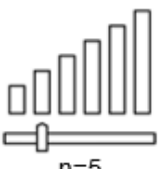




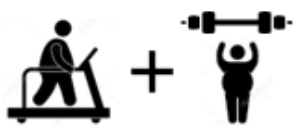


Nota: ±dp: desvio padrão. FC: frequência cardíaca; PSE: percepção subjetiva de esforço; RM: repetição máxima; VO2: volume de oxigênio.

As principais diferenças encontradas entre os estudos considerando o percentual de aderência estão destacadas na Figura 9. Intervenções que somente ofertavam encontros de orientações para a prática de atividades físicas e que não supervisionavam o treinamento, permitindo a escolha da modalidade e das cargas a serem utilizadas pelos participantes, obtiveram aderência inferior a metade das sessões prescritas (ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; ANNESI, 2008; ANNESI, 2010<sup>b</sup>; ANNESI *et al.*, 2011). Da mesma forma, aquelas que possuíam um tempo total de duração igual ou superior a 6 meses também sofreram com a baixa aderência (SHELL *et al.*, 2021; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; ANNESI, 2008; ANNESI, 2010<sup>b</sup>) (dados não apresentados na Figura 9). A duração da sessão e a frequência semanal variaram de 30 a 60 minutos e de 2 a 3 vezes por semana entre os estudos sintetizados e parecem não diferir conforme os percentuais de aderência para esta população.

Dezesseis estudos apresentaram percentual de aderência maior do que 50% em suas intervenções (ANNESI, 2010<sup>a</sup>; MARCON; GUS; NEUMANN, 2011; LEONEL *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2021; TOZETTO *et al.*, 2022; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>a</sup>; ROESSELER *et al.*, 2013; IRVING *et al.*, 2009; MARCON *et al.*, 2017; D'AMURI *et al.*, 2021; SEALEY *et al.*, 2013; GILETT, 1988; WOUDBERG *et al.*, 2018; PIPPI *et al.*, 2020; GILBERTSON *et al.*, 2018). Estas proposições eram, em geral, supervisionadas e com exercícios de intensidade moderada a vigorosa. Além disso, metade destes estudos incluiu a possibilidade de treinamento combinado (LEONEL *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2020; STREB *et al.*, 2021; TOZETTO *et al.*, 2022; SEALEY *et al.*, 2013; GILETT, 1988; WOUDBERG *et al.*, 2018; PIPPI *et al.*, 2020) (Figura 9).

Cinco destes estudos com maior percentual de aderência (MARCON; GUS; NEUMANN, 2011; ROESSELER *et al.*, 2013; SEALEY *et al.*, 2013; GILETT, 1988; MARCON *et al.*, 2017) relataram realizar diferentes estratégias de incentivo para a mudança de comportamento durante a intervenção, como aumento no suporte social e coesão em grupo. Dentre elas, ocorreram sessões de educação e aconselhamento em grupo referente a importância da prática de atividades físicas para a saúde, conversas presenciais e por telefone que enfatizavam os princípios de reforço positivo para a manutenção da prática de exercício físico (Figura 9).

Figura 9 - Características presentes nas intervenções de acordo com o percentual de aderência.

	ADERÊNCIA	
	Baixa (<50%) n=5	Moderada a alta (≥50%) n=16
Frequência semanal	3X n=4	= 3X n=9
Intensidade	 n=5	<  n=10
Duração	 n=5	=  n=16
Tipo	 n=4	<  n=8
Supervisão profissional	X n=4	<  n=15
Estratégias de mudança de comportamento	X n=3	<  n=5

Nota: Tipo= treinamento aeróbio vs treinamento combinado; Intensidade= baixa vs moderada a alta; n= quantidade de estudos.



#### 4.3 GUIA PARA A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COM FOCO NA ADERÊNCIA PARA ADULTOS COM OBESIDADE

A primeira versão do documento contou com 25 páginas. Os tópicos dos conteúdos inseridos foram: apresentação, metodologia (pág.07), exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações (pág.08); recomendações para a prescrição de exercícios físicos para perda e prevenção de recuperação de massa corporal para adultos (pág.09); aderência ao exercício físico(pág.10); teorias que explicam a aderência ao exercício físico (pág.11); barreiras para a prática de atividade física (pág.12); aderência ao exercício físico na prática (pág.13); primeiro contato (pág.14); ações necessárias na abordagem (pág.15 e 16); estratégias para a prescrição de exercício as sobre aderência ao exercício físico (pág.17 e 18); processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade (pág.19 e 20); parte final (pág.21); referências (pág.22); glossário de termos (pág.23); sobre os autores (pág.24).

Com base na análise de legibilidade de todo o guia, obteve-se uma classificação sobre a compreensão textual geral do documento de 14, o que indica que o texto está facilmente compreensível para estudantes universitários. As páginas 6 (apresentação) e 16 (ações necessárias na abordagem) foram classificadas como altamente compreensíveis. A Tabela 5 detalha os resultados de legibilidade do guia, em sua primeira versão.

Tabela 5 - Resultados do teste de legibilidade do guia na primeira versão.

Itens do guia	Nível de gradação de Flesch-Kincaid	Índice de nebulosidade de Gunning	Índice de legibilidade automatizado (ARI)	Índice de Coleman- Liau	Média	Classificação de legibilidade
Apresentação (pág. 6)	15,4	14,5	15	15,3	15	Moderada
Metodologia (pág. 7)	11,5	12,5	9,2	12,2	12	Alta
Exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações (pág. 8)	14,4	12,9	13,1	14	14	Moderada
Recomendações para a prescrição de exercícios físicos para perda e prevenção de recuperação de massa corporal para adultos (pág.9)	13,1	13,3	12,7	13,5	13	Moderada
Aderência ao exercício físico (pág. 10)	19	16,2	18,7	17,8	18	Baixa
Teorias que explicam a aderência ao exercício físico (pág.11)	14,6	10,3	14,4	18,6	14	Moderada
Barreiras para a prática de atividade física (pág.12)	13,7	13	13,5	15,2	14	Moderada
Aderência ao exercício físico na prática (pág.13)	17,1	16,6	16,7	15,4	16	Moderada
Primeiro contato (pág.14)	13,1	10,8	12,7	15,4	13	Moderada
Ações necessárias na abordagem (pág.15 e 16)	13,9	12,3	12,4	13,9	13	Moderada
Estratégias para a prescrição de exercício as sobre aderência ao exercício físico (pág. 17)	16,6	14,2	15,8	16,6	16	Moderada
Passos (pág.18)	12	11,5	11,2	13,5	12	Alta
Processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade (pág. 19 e 20)	15,2	15	14,9	14,4	15	Moderada
Parte final (pág.21)	16,9	13,2	16,4	17,1	16	Moderada
Glossário de termos (pág.23)	16,4	15	15,9	16,1	16	Moderada

Na busca pelos especialistas, seguindo os critérios especificados, foram encontrados 23 potenciais revisores para a validação de conteúdo. Todos foram contatados por e-mails, os quais os endereços estavam disponíveis na internet. Para aqueles que não retornaram o contato, foi reenviado o *e-mail* com o convite para participar do processo em mais duas oportunidades, com o intervalo de duas semanas entre as mensagens. Ao final, nove pessoas não responderam o contato em nenhuma tentativa. Houve um potencial revisor que recusou. Cinco revisores responderam o contato e aceitaram participar. Porém, mesmo com lembretes, os mesmos não encaminharam a validação ao final do prazo solicitado. Ao todo, oito pessoas enviaram seus pareceres contendo a validação de conteúdo da primeira versão do guia.

Considerando os conceitos atribuídos pelos revisores durante o processo de validação de conteúdo, a clareza de linguagem foi aquela com menores escores. A média geral dos escores foi de 4,4. O IVC para este construto foi de 0,85. O item do guia que recebeu menor pontuação neste quesito foi o tópico de exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações (pág.08). A pertinência prática obteve uma média de 4,6 e um IVC de 0,90. As maiores classificações foram dadas para os tópicos primeiro contato (pág.14) e ações necessárias na abordagem (pág.14 e 16). Por fim, a relevância teórica foi o constructo mais bem avaliado. A média das classificações foi 4,8 e o IVC de 0,95, indicando uma alta concordância dos revisores quanto à importância teórica do guia. A Tabela 6 apresenta os resultados da validação de conteúdo pelos revisores especialistas.

As principais considerações dos especialistas, bem como, os ajustes que foram realizados na versão preliminar do guia estão sintetizadas no Apêndice 11 e 12 respectivamente.

Tabela 6 - Escores de validação de conteúdo do guia na primeira versão.

Itens do Guia	Revisor 1			Revisor 2			Revisor 3			Revisor 4			Revisor 5			Revisor 6			Revisor 7			Revisor 8			Resultado geral					
	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT	CL	PP	RT
Apresentação (pág. 6)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4,6	4,6	4,8
Metodologia (pág. 7)	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5		5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4,4	4,8	4,7
Exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações (pág. 8)	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	3	5	1	4	5	5	5	5	5	5	3,9	4,3	4,6
Recomendações para a prescrição de exercícios físicos para perda e prevenção de recuperação de massa corporal para adultos (pág.9)	5	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	3,9	4,1	4,4
Aderência ao exercício físico (pág. 10)	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	1	4	4	5	5	5	5	5	5	4,2	4,8	4,8
Teorias que explicam a aderência ao exercício físico (pág.11)	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	1	4	4	5	5	5	5	5	5	4,4	4,8	4,8

Barreiras para a prática de atividade física (pág.12)	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	1	4	4	5	5	5	4,4	4,5	4,8
Aderência ao exercício físico na prática (pág.13)	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	2	3	4	5	5	5	4,4	4,5	4,8
Primeiro contato (pág.14)	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	4,5	4,9	4,8
Ações necessárias na abordagem (pág.15 e 16)	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	4,5	4,9	4,8
Estratégias para a prescrição de exercício as sobre aderência ao exercício físico (pág. 17)	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	2	2	4	5	5	4	4	5	2	3	4	5	5	5	4,3	4,2	4,4
Passos (pág.18)	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	3	4	5	5	5	4,3	4,5	4,6
Processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade (pág. 19 e 20)	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	4	5	3	3	4	5	5	5	4,5	4,4	4,8
Parte final (pág.21)	5	5	5	4	5	5	-	-	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4,7	4,6	4,7
Glossário de termos (pág.23)	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4,8	4,8	4,6

Nota: P: página. CL: clareza de linguagem. PP: pertinência prática. RT: relevância teórica.

Por se ter obtido resultados satisfatórios na primeira rodada de validação de conteúdo, optou-se por realizar os ajustes sugeridos pelos revisores e aplicar novamente a análise de legibilidade (Tabela 7), não sendo necessária uma segunda etapa de validação.

Uma nova versão do guia, aqui denominada preliminar, foi construída com base nos *feedbacks* dos revisores (Apêndice 13). Foi inserida uma nova página com informações sobre triagem de risco pré participação ao exercício físico e cuidados necessários durante a prática. Além disso, algumas páginas foram reordenadas. Os tópicos dos conteúdos compreenderam: apresentação (pág.06); metodologia (pág.07), exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações (pág.08); recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte para a prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade (pág.09); aderência ao exercício físico(pág.10); teorias que explicam a aderência ao exercício físico (pág.11); barreiras para a prática de atividade física (pág.12); fatores associados à aderência ao exercício físico em adultos com obesidade (pág.13); primeiro contato (pág.14); ações necessárias na abordagem (pág.15 e 16); rastreamento pré participação ao exercício físico e cuidados especiais (pág.17); estratégias para a prescrição de exercício as sobre aderência ao exercício físico (pág.18); processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade (pág.19 e 20); passos (pág.21); parte final (pág.22); referências (pág.23); glossário de termos (pág.24); sobre os autores (pág.25).

Uma nova análise de legibilidade foi realizada, seguindo os mesmos critérios pré estabelecidos. O resultado geral passou de 14 para 15. Ainda assim, tal classificação indica facilidade de leitura para universitários. O tópico de teorias foi o único classificado com baixa legibilidade. Não foi possível melhorar a sua legibilidade especialmente considerando as terminologias adequadas descritas por cada autor das respectivas teorias. Todavia, o tópico que sumariza os passos a serem dados pelos profissionais para a prescrição para pessoas com obesidade foi classificado com alta legibilidade.

Atualmente a versão preliminar está sob revisão das instituições consideradas para a chancela. Em seguida, todos os revisores receberão a última versão para apreciação, onde será permitido apenas ajustes pontuais. O guia deve ser editorado

pela Equipe Editorial da Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, incluindo o ISBN (International Standard Book Number/ Padrão Internacional de Numeração de Livro). A publicação será considerada nos sites das instituições supracitadas. Haverá uma programação de divulgação, que inclui *lives*, postagens em redes sociais, entrevistas e afins.

Tabela 7 - Resultados do teste de legibilidade do guia na segunda versão.

Itens do guia	Nível de graduação de Flesch-Kincaid	Índice de Gunning	Índice de legibilidade automatizado (ARI)	Índice de Coleman-Liau	Média	Classificação de legibilidade
Apresentação (pág. 6)	15,5	15,5	14,4	14,0	15	Moderada
Metodologia (pág. 7)	16,1	13,5	15,0	17,0	15	Moderada
Exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações (pág. 8)	13,7	14,8	11,7	12,7	13	Moderada
Recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte para a prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade(pág.9)	14,8	13,1	13,4	14,3	14	Moderada
Aderência ao exercício físico (pág. 10)	13,8	14,3	13,6	13,5	14	Moderada
Teorias que explicam a aderência ao exercício físico (pág.11)	17,8	14,8	17,4	17,7	17	Baixa
Barreiras para a prática de atividade física (pág.12)	15,0	10,8	14,7	18,2	15	Média
Fatores associados à aderência ao exercício físico em adultos com obesidade (pág.13)	15,3	14,9	15,4	15,8	15	Média
Primeiro contato (pág.14)	17,0	17,4	17,1	14,7	17	Baixa
Ações necessárias na abordagem (pág.15)	13,5	11,4	13,1	15,3	13	Média
Ações necessárias na abordagem (pág.16)	14,5	13,2	13,3	14,1	14	Média
Rastreamento pré participação ao exercício físico e cuidados especiais (pág.17)	14,5	12,5	13,2	15,1	14	Moderada
Estratégias para a prescrição de exercício as sobre aderência ao	16,9	14,5	16,3	16,8	16	Média



exercício físico (pág. 18)

Processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade (pág.19)	12,7	12,6	11,9	13,3	13	Média
Processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade (pág.20)	17,0	13,2	16,5	17,1	16	Média
Passos (pág. 21)	11,7	10,5	11,2	14,2	12	Alta
Parte final (pág. 22)	15,9	15,3	15,2	15,0	15	Moderada
Glossário (pág. 24)	16,7	13,5	14,6	15,8	15	Moderada

## 5. DISCUSSÃO

A presente tese teve como objetivo principal a criação de um guia prático, baseado em evidências, para a aderência ao exercício físico em adultos com obesidade. Fomentaram este guia, duas revisões sistemáticas que sumarizaram determinantes fundamentalmente intrapessoais, mas também interpessoais e relacionados às características do exercício. Já a segunda síntese investigou as características de intervenções com exercício físico em adultos com obesidade de acordo com os percentuais de aderência. Foram incluídos estudos usando métodos, como educação/aconselhamento, intervenções de exercícios físicos individuais e em grupo, com exercícios aeróbio e resistido, de distintas intensidades, com e sem grupos de suporte social. A variedade de estratégias de intervenção, mesmo se tratando unicamente de exercício físico, resultou em distintas taxas de aderência. A análise estratificada pelo percentual de aderência indicou que propostas supervisionadas, com treinamento combinado, que incluem exercícios físicos de moderada a alta intensidade e/ou treinamento intervalado e com algum tipo de suporte social resultaram maior aderência às sessões em adultos com obesidade. Ao final, o intitulado guia para a prescrição de exercícios com foco na aderência para adultos com obesidade obteve a validação de conteúdo por revisores especialistas e está em uma versão preliminar, sob análise para chancela por instituições de renome na área.

Os determinantes de aderência encontrados na primeira síntese corroboram com os de revisões anteriores (BURGESS; HASSMÉN; PUMPA, 2017; PRATT, 1989), que abordam tanto as barreiras à mudança de comportamento quanto os preditores de aderência e/ou desistência em adultos com excesso de peso. Pratt (1989) sintetizou estudos publicados entre os anos de 1977 e 1988 e indicou algumas variáveis relacionadas à aderência em intervenções para a perda de peso. Dentre elas, estavam a intenção de permanecer no programa, apoio social e motivação, expectativa de resultados e autorreforço, além de variáveis relativas às propostas de intervenção e ainda demográficas. Burgess, Hassmén e Pampa (2017) encontraram que o sucesso precoce na perda de peso, o IMC basal menor, melhor humor basal foram preditores da aderência às propostas de adoção de um estilo de vida mais saudável.

Os determinantes intrapessoais foram aqueles mais evidentes na primeira síntese conduzida. Tal fato pode estar diretamente relacionado com a alta frequência que as variáveis deste construto são investigadas e aparecem nas publicações. Há um volume maior de estudos que relatam as variáveis relativas ao conhecimento de si ou à relação do indivíduo consigo mesmo. Além disso, o nível de influência dos domínios do modelo socioecológico no comportamento do indivíduo (SALLIS; OWEN; FISHER, 2015) também deve ser levado em consideração. As variáveis de cunho intrapessoais parecem apresentar maior grau de determinação à aderência nas intervenções com exercício físico em adultos com obesidade em comparação com os domínios interpessoais e ambientais.

Não foram encontrados determinantes relacionados ao ambiente que pudessem explicar o engajamento nas intervenções com exercício físico em adultos com obesidade. Tal fato pode estar relacionado especificamente ao delineamento dos estudos sintetizados. Um ambiente clínico, controlado e que se propõe a aplicar uma intervenção com finalidade de investigação científica representa um cenário por vezes distante da realidade, pois conta com uma estrutura que não é a mesma encontrada nos locais comerciais acessíveis à população. Fora dos laboratórios, no dia a dia, os aspectos relacionados ao ambiente construído, a percepção de segurança e até mesmo dimensões políticas podem ser influentes na manutenção de um estilo de vida ativo (GILES-CORTI; DONOVAN, 2002). Ainda assim, uma revisão de escopo (DIXON *et al.*, 2021) sintetizou associações entre ambiente construído, atividade física e obesidade. Embora os autores tenham identificado um pequeno subconjunto de fatores do ambiente construído que demonstraram associações consistentes com peso e comportamentos relacionados, os resultados demonstraram efeitos heterogêneos em termos de força e significância estatística, sendo pouco conclusivos.

Em intervenções voltadas ao estilo de vida, foram identificadas disparidades entre idade e sexo, sendo os sujeitos do sexo masculino e mais velhos aqueles com maior probabilidade de aderência ao exercício, em se tratando de adultos com excesso de peso (BURGESS; HASSMÉN; PUMPA, 2017). O nível de atividade física geral também parece ser influenciada por tais fatores (ALTHOFF *et al.*, 2017). Ainda assim, nos estudos sintetizados, não foram indicadas diferenças entre homens e mulheres e de distintas faixas etárias relacionadas à aderência aos programas de

exercício físico em pessoas com obesidade (MARCON; GUS; NEUMANN, 2011; SHELL *et al.*, 2020). Possivelmente, o engajamento nas propostas de exercício físico para adultos com obesidade está mais fortemente influenciado por aspectos relacionados a outras variáveis de cunho psicossocial, como a percepção de mudança na composição e imagem corporal, aumento do prazer, autoeficácia e autoconceito (ANNESI, 2008; ANNESI; WHITAKER, 2008<sup>b</sup>; SHELL *et al.*, 2020), do que aqueles de caráter sociodemográfico.

Em ambas as revisões sistemáticas aqui construídas, variáveis relacionadas à saúde mental foram evidenciadas como preditoras de aderência. A obesidade tende a estar atrelada a outras doenças crônicas, incluindo a depressão. Luppino *et al.*, (2010), em uma revisão sistemática com metanálise, indicaram associação longitudinal e bidirecional entre depressão e obesidade, em que o ganho de peso parece ser uma consequência tardia da depressão, enquanto pacientes com obesidade precisam ter o humor monitorado. Saber da existência concomitante destas doenças permite a prevenção, detecção precoce e tratamento para indivíduos em risco, o que pode reduzir os efeitos deletérios de ambas as condições.

O suporte social também foi uma variável que se evidenciou nas sínteses, relacionando-se positivamente com a aderência ao exercício físico nesta população. Vários estudos indicaram que o apoio social pode acontecer de forma estrutural (relacionados aos aspectos quantitativos das relações sociais) ou funcional (diz sobre a qualidade dos recursos disponíveis, como a percepção da disponibilidade de apoio instrumental ou emocional) (COHEN; WILLS, 1985). Ainda assim, seja a partir da família, amigos, colegas ou profissionais, ele tem se destacado como fundamental para uma mudança comportamental bem-sucedida incluindo a perda de peso e a aderência ao treinamento (MARQUEZ *et al.*, 2016; BURGESS *et al.*, 2017; LEMSTRA *et al.*, 2022; COLLADO-MATEO *et al.*, 2023). Uma revisão sistemática conduzida por Baillot *et al.*, (2021) objetivou investigar os motivos para a prática de atividade física em pessoas com obesidade. Juntamente com o desejo de controle da massa corporal e melhoria da aptidão física, o suporte social esteve entre os três motivos mais comuns relatados. A participação do sujeito em intervenções com exercício físico com amigos ou familiares presentes pode ter implicações importantes na aderência ao treinamento de adultos com obesidade. As redes sociais, sejam elas virtuais ou não, bem como, a utilização de tecnologias existentes

também podem ser uma maneira de aumentar a percepção de suporte social. Essas estratégias podem contribuir como uma ferramenta motivacional para que os participantes permaneçam envolvidos na intervenção. É possível que tais intervenções afetem especialmente o suporte estrutural, pois podem promover um encontro com pares e a formação de um grupo que desenvolva a sensação de pertencimento e, por conseguinte, engajamento (VERHEIJDEN *et al.*, 2005).

Da mesma forma, em ambos os estudos, a supervisão profissional da prática de exercício físico pareceu favorecer a aderência ao treinamento em adultos com obesidade. As sínteses de Lemstra *et al.*, 2022, que considerou intervenções para perda de peso e de Collado-Mateo *et al.*, 2023, relacionada ao exercício físico em pacientes com doenças crônicas e/ou idosos também evidenciaram tal achado. Uma das possíveis explicações para isso é de que um bom relacionamento entre profissionais de Educação Física e participantes permite *feedbacks* dos profissionais aos alunos, inclusive durante a condução dos treinos (DICLEMENTE *et al.*, 2001). Estes *feedbacks* podem considerar fornecer indicações sobre a execução correta dos exercícios e informações técnicas sobre o desenvolvimento das prescrições dos treinos. Tais ações podem promover autoeficácia e autonomia dos indivíduos para o exercício e, conseqüentemente, melhorar a aderência dos praticantes.

Além disso, treinar sem orientação pode ser desanimador e, de alguma forma, arriscado, por conta das particularidades que envolvem a obesidade. Um profissional atuante poderá também favorecer a formação de vínculo e manipular as respostas afetivas ao exercício, que são determinantes para a aderência (LAKICEVIC *et al.*, 2020). Nesse sentido, promover apenas aconselhamento e pedir para que as pessoas com obesidade gerenciem seu treinamento parece não ser uma estratégia adequada para a aderência ao exercício nessa população. O processo de autonomia para a prática de exercício físico pode ser construído ao longo do tempo, porém, na fase inicial de mudança de comportamento (por exemplo, quando há um estilo de vida inativo), apenas orientar não parece suficiente para que estes indivíduos se engajem no treinamento (LEMSTRA *et al.*, 2022).

Na segunda revisão sistemática aqui conduzida, a aderência ao exercício físico também se mostrou aumentada em propostas que consideraram o treinamento combinado, especialmente quando realizado em maiores intensidades (moderada e vigorosa). A comunidade científica tem buscado avançar em especificidades para a

prescrição de exercício físico para adultos com obesidade. Uma revisão sistemática com metanálise objetivou comparar os efeitos do treinamento aeróbio, de força e combinado sobre parâmetros antropométricos, lipídicos e de aptidão cardiorrespiratória em indivíduos com sobrepeso e obesidade (SCHWINGSHACKL *et al.*, 2013). Outra metanálise (TÜRK *et al.*, 2017) comparou o efeito de diferentes intensidades do treinamento sob a aptidão cardiopulmonar e no percentual de gordura corporal em adultos com obesidade. Ambos os estudos indicaram que o treinamento combinado de intensidades mais altas é o meio mais eficaz para reduzir os desfechos cardiovasculares e antropométricos e devem ser recomendadas na prevenção e tratamento da obesidade sempre que possível. Nossos achados se somam a estas evidências incluindo a aderência como um desfecho beneficiado por proposições de programas de exercício físico essas características supracitadas para adultos com obesidade.

Em nossos resultados, a duração da sessão e a frequência semanal pareceram não diferir conforme os percentuais de aderência para esta população. Contudo, é importante ressaltar que houve uma baixa variação dentre os estudos quanto a essas variáveis. Em uma outra revisão sistemática e metanálise (GRGIC *et al.*, 2018) verificou-se que frequências mais altas de treinamento estavam associadas a maiores ganhos de força muscular. No entanto, os autores indicam que esses efeitos parecem ser impulsionados principalmente pelo volume de treinamento. Além disso, a modalidade do treinamento aeróbio, tais como bicicleta, esteira, dança, circuito, bem como a diferentes configurações de treinamento, como contínuo ou intervalado, exercícios individuais ou em grupos, tipos de periodização e ainda, treinos durante o dia e a noite, não se destacaram na análise de subgrupo realizado pela presente revisão. Isto quer dizer que ainda não há evidências o suficiente que suportem a influência destes fatores à aderência ao treinamento nesta população. É importante ressaltar que, embora alguns artigos tenham feito comparações isoladas, buscamos compilar todas as informações disponíveis nos estudos sintetizados para inferir sobre a temática.

Para além das especificidades do exercício físico, alguns autores (EKKEKAKIS *et al.*, 2016; CARRAÇA *et al.*, 2021) também têm proposto modelos teóricos para tentar explicar a aderência aos programas de intervenção nesta população. Ekkekakis *et al.*, (2016) construíram um modelo conceitual que considera

que a obesidade interage com a intensidade da prática, fazendo com que o exercício físico seja associado à diminuição do prazer nesta população. Eles teorizam que experiências repetidas de prazer reduzido levam à evitação deste comportamento. Além disso, o exercício físico tem sido associado a um aumento na percepção de competência de adultos com sobrepeso e obesidade (CARRAÇA *et al.*, 2021), que se refere à crença de uma pessoa em sua capacidade de realizar uma tarefa ou atividade com sucesso. Esse aumento na percepção de competência está relacionado com a motivação intrínseca, que é a motivação interna que surge da satisfação pessoal de realizar uma atividade (MCAULEY; BLISSMER, 2000). Quando uma pessoa se sente competente em relação ao treinamento, ela tende a sentir maior prazer e motivação intrínseca para realizá-la, o que pode aumentar suas expectativas e desejos, especialmente quanto aos resultados almejados.

Há um amplo reconhecimento de que a forma como nos sentimos durante o exercício é um preditor de aderência a longo prazo (EKKEKAKIS; HARTMAN; LADWIG, 2020). Algumas evidências indicam concentrar esforços na promoção de experiências de exercícios agradáveis como uma estratégia importante. Isso é seguido por uma discussão de modificações intrínsecas que podem ser feitas para se exercitar, bem como aspectos extrínsecos relacionados ao ambiente onde o exercício físico é realizado, com o objetivo de influenciar como as pessoas se sentem durante o exercício. Os autores Jones e Zenko (2021; 2023) descreveram estratégias para facilitar experiências de exercícios mais agradáveis para a população em geral. Dentre elas, a intensidade aparece como uma estratégia intrínseca predominante, dado seu papel central na determinação de nossas respostas afetivas ao exercício. Exercícios com intensidade moderada/vigorosa parecem despertar melhores respostas afetivas quando comparados aqueles de intensidade leve. Todavia, exercícios de intensidade muito vigorosa (domínio severo) podem despertar sensações desagradáveis e não prazerosas durante e após o treinamento. Os autores também propõem uma variedade de estratégias extrínsecas, incluindo exercícios em ambientes internos e externos, exercícios com outras pessoas, a utilização de realidade virtual, músicas e vídeos, jogos, utilização de cafeína como pré treino e manipulação de autoeficácia oferecendo promessa como estratégias adequadas para mudar positivamente como as pessoas se sentem durante o exercício.

Mas, é importante destacar, que os estudos acima citados não consideraram as particularidades de populações especiais, que parecem diferir em alguns aspectos. A exemplo, no estudo conduzido por Ekkekakis, Lind e Vazou (2010), as respostas afetivas ao exercício de intensidade crescente das mulheres com peso normal e com sobrepeso não foram diferentes entre si. No entanto, as mulheres com obesidade relataram classificações de prazer mais baixas durante o protocolo incremental e obtiveram pontuações de energia mais baixas imediatamente após o cumprimento do protocolo. Assim, os próprios autores concluem que os níveis mais baixos de prazer e energia experimentados por essa população poderiam ser responsáveis, em parte, por seus níveis dramaticamente baixos de participação em programas de exercício físico. Dito isso, é inerente almejar que investigações relacionadas à modulação das respostas afetivas ao exercício físico em pessoas com obesidade sejam desenvolvidas.

Muito embora não tenha sido o objetivo primário do presente estudo, notou-se que as intervenções que tiveram participantes com maiores IMC apresentaram menores percentuais de aderência (ANNESI, 2010<sup>a</sup>; MARCON, GUS, AND NEUMANN, 2011; ANNESI, 2008). Este fato isolado não pode ser utilizado como única justificativa para determinar o baixo sucesso do programa. Porém, pode servir como alerta para os pesquisadores e profissionais de Educação Física que atendem esta população. As pessoas com obesidade mórbida enfrentam dificuldades físicas e psicossociais ainda maiores do que aquelas com sobrepeso e obesidade de menor grau. Nesta condição, o risco de desenvolver outras doenças e comorbidades, bem como, distúrbios no sistema locomotor e problemas psicopatológicos, como depressão e compulsão alimentar são aumentadas. Uma revisão sistemática conduzida com estudos que consideraram a obesidade mórbida concluiu que cuidados especiais ao determinar o exercício, a intensidade e o volume são importantes porque os essa população é pouco tolerante ao treinamento físico (FONSECA JÚNIOR *et al.*, 2013).

O compilado de resultados das revisões sistemáticas, somados a outras evidências acadêmicas, culminaram na criação de um guia voltado à aderência ao exercício físico para pessoas com obesidade. Os guias são ferramentas comuns para disseminar informações científicas aos profissionais de saúde, pois permitem uma ampla distribuição a custos relativamente baixos. Estes materiais educacionais



destinam-se a melhorar a conscientização, o conhecimento, as atitudes e as habilidades dos profissionais de saúde e, finalmente, melhorar a prática profissional e os resultados de saúde dos pacientes (GIGUÈRE *et al.*, 2020). O intuito principal deste guia foi traduzir as evidências postas em linguagem e materiais não tão acessíveis aos profissionais da ponta, aglutinando as informações em um único documento capaz de suportar uma conduta profissional segura, baseada em evidências. Em geral, a validação de conteúdo realizada pelos especialistas foi considerada satisfatória, recebendo feedbacks positivos quanto à pertinência prática e relevância teórica da proposição.

A primeira parte do documento destinou-se a abordar informações conceituais, relacionadas aos benefícios e recomendações do exercício físico para adultos com obesidade (DONNELLY *et al.*, 2009) e teorias que buscam explicar o fenômeno da aderência (AJZEN, 1991; BANDURA, 1997; DECI; RYAN, 1985; PROCHASKA; DICLEMENTE, 1985; SALLIS; OWEN; FISHER, 2015; MATIAS; PIGGIN, 2022). Tais informações, além de serem basilares, podem colaborar para ampliar/relembrar o repertório de conhecimentos dos profissionais. Em um segundo bloco, destacou-se barreiras e fatores associados à aderência nessa população. O propósito é que os profissionais possam triar os interessados em participar do programa de exercício físico que está sendo ofertado e reconhecer as características que possam estar relacionadas com aquele(s) indivíduo(s). Com base nisso, pode-se criar estratégias que suportem tais necessidades e que procurem suprir tais demandas. Por fim, enumerou-se uma série de ações que podem ser necessárias e úteis para os profissionais. Estas englobam tanto a prescrição de exercícios físicos propriamente dita, quanto a forma de abordagem aos participantes que se encontram nesta condição. É esperado que, ao chegar no final do documento, o leitor possa estar instrumentalizado com novas habilidades a serem agregadas a sua prática profissional.

Outros guias brasileiros que também surgiram no intuito de colaborar para a promoção da atividade física à população. O primeiro deles é o Guia de Atividade Física para a População Brasileira (BRASIL, 2021a). Ele traz as primeiras recomendações e informações do Ministério da Saúde sobre atividade física para que as pessoas tenham uma vida ativa, promovendo a saúde e a melhoria da qualidade de vida. Neste, a atividade física é abordada em todos os ciclos de vida,

para distintos públicos. Ele é direcionado à população brasileira em geral com o foco na promoção da saúde por meio da atividade física. Junto a este mesmo guia foi desenvolvido recomendações para gestores e profissionais de saúde. Este documento tem o intuito de esclarecer como o guia de atividade física para a população brasileira pode ser inserido na atuação, bem como, detalha ações de difusão, disseminação, implementação, monitoramento e avaliação do guia (BRASIL, 2021b). Todavia, ao longo de todo o documento há menção da palavra obesidade apenas em 3 ocasiões, sendo elas genéricas e essencialmente fazendo referência ao excesso de peso corporal.

Existe também um outro documento intitulado Guia Prático: Exercício Físico e Obesidade (ABESO, 2021), destinado a população com obesidade, produzido pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO). Com uma linguagem acessível e de atratividade visual, o documento destina-se a informar as pessoas sobre os benefícios da prática de atividade física. Além disso, ele norteia tal prática, orientando sobre frequência semanal, intensidades, tipos e possibilidades de atividades físicas, duração e outras recomendações. Recentemente a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia lançou um Guia Prático em Obesidade (MELO *et al.*, 2023). A própria instituição definiu o documento como uma coleção de publicações de caráter científico que tem como principal objetivo levar conteúdo atualizado e de qualidade para a comunidade médica e para os diversos profissionais de saúde que atuam e atendem pessoas acometidas por doenças endócrinas e metabólicas. Todavia, no universo de 24 capítulos essencialmente voltados para a medicina, há somente dois capítulos intitulados abordagem comportamental no tratamento da obesidade e atividade física e obesidade parecem ter relação com a área de atuação da Educação Física. Ademais, tal guia não está disponível gratuitamente.

Outro ponto que foi destacado no documento aqui elaborado, é de que, por inúmeras vezes, tanto por parte dos indivíduos, quanto por parte dos profissionais, a obesidade é vista apenas como uma condição física, e não como uma doença propriamente dita, com graves implicações cardiometabólicas. Por isso, em estágios iniciais, em que ainda não há uma condição clínica agravada, é de fundamental importância que os pacientes sejam conscientizados sobre o seu quadro, dando a devida atenção às estratégias de saúde para o tratamento, a fim de evitar a

utilização de medicamentos e a sobrecarga ao sistema de saúde. Além disso, estes participantes precisam ser educados quanto aos benefícios do exercício físico a curto e a longo prazo, com o foco especialmente destinado à melhoria da funcionalidade física, saúde em geral e da qualidade de vida. Desta forma, as expectativas quanto aos efeitos da prática podem ser alinhadas e as chances de gerar frustrações, e conseqüentemente, desistências podem ser minimizadas. Os participantes precisam saber que a única forma de manter a perda de peso e evitar o reganho é uma mudança de estilo de vida. Além do exercício físico, isso inclui a adoção de uma alimentação balanceada e adequada às necessidades individuais, a regulação da quantidade e qualidade do sono, a redução do comportamento sedentário, técnicas de gerenciamento de estresse e, quando for o caso, a cessação do tabagismo e a redução do consumo excessivo de álcool. Para finalizar, é importante destacar que o manejo da obesidade por meio do exercício físico é uma abordagem fundamental, porém é necessário reconhecer que a complexidade dessa doença requer um tratamento multidisciplinar, envolvendo um suporte multiprofissional. Considerar outros profissionais da área da saúde qualificará ainda mais a atenção integral aos indivíduos.

Como pontos fortes desta tese, pode-se destacar a criação de um instrumento técnico destinado à atuação profissional, fomentando a prática baseada em evidências científicas. O guia propõe não somente avançar no que concerne à prescrição de exercício físico como estratégia indispensável no tratamento de adultos com obesidade, mas também em um contexto maior da obesidade, levantando pautas relacionadas a conscientização da gravidade e especificidade da doença, da necessidade de combater qualquer tipo de preconceito e de estereótipos relacionados e ainda, salientando a importância de equipes multidisciplinares engajadas na atenção integral dos indivíduos. Ademais, a presente tese pode gerar duas revisões sistemáticas que estão sendo consideradas para a publicação em periódicos de impacto na área. Os resultados destas, além de terem fomentado a criação do guia, poderão ser utilizados por outros pesquisadores como fonte de consulta e de avanço nas investigações relacionadas.

Como limitações, não foi testada a aplicabilidade prática, bem como, a validade externa do documento. Neste sentido, podem haver pontos a serem aprimorados no guia que colaboraram para a melhor utilidade do mesmo. Ademais,

destaca-se que na primeira síntese um baixo número de estudos foram encontrados, o que restringe o entendimento e as discussões sobre os determinantes da aderência ao exercício físico. Vale também mencionar que, embora não seja uma limitação da tese em si, os estudos sintetizados pelas revisões sistemáticas apresentaram resultados variados na análise do risco de viés. Isso indica uma inconsistência na qualidade do relato e, por consequência, na possibilidade de interpretação e extrapolação dos achados descritos, requerendo ponderações. Seria útil que as novas publicações fossem construídas de acordo com as recomendações de relato de intervenções, tais como a utilização dos padrões *Consolidated Standards of Reporting Trials* (SCHULZ; ALTMAN; MOHER, 2010) ou de orientações específicas para a medida e o relato da desistência ao tratamento de obesidade, sugerida por Miller e Brennan (2015).

A partir desta tese, indica-se tópicos para serem considerados em futuras pesquisas:

- Seria útil testar a validação externa do guia aqui construído, bem como a sua aplicabilidade prática traduzida pela usabilidade do material. Para além dos resultados referentes ao Profissional de Educação Física, seria relevante investigar os impactos nos resultados dos participantes por eles atendidos;

- Mais estudos originais que testem a relação das variáveis interpessoais e ambientais com a aderência em programas de exercício físico para adultos com obesidade devem ser desenvolvidos.

- Novos estudos originais também devem propor estratégias ao protocolo no intuito de aumentar a aderência e reduzir a desistência. Sugere-se que os determinantes aqui supracitados sejam considerados na construção de propostas de tratamento com intervenções de exercício físico visando adultos com obesidade, pensando em resultados para além unicamente da perda de peso, mas também na manutenção de um estilo de vida ativo;

- Futuras pesquisas precisam ser desenvolvidas visando a construção de protocolos de intervenções que considerem comparar a aderência ao treinamento de grupos com as distintas características aqui elencadas (supervisão, treinamento combinado, intensidades de moderada a alta, treinamento intervalado e suporte social);

- Intervenções futuras precisam considerar outras variáveis do treinamento como duração, frequência semanal, tipos de periodização, entre outras para que novos resultados sejam alcançados quanto à aderência;

- Os graus de obesidade também podem ser explorados para que se possa verificar sua relação com maiores dificuldades de engajamento ao treinamento, bem como estratégias que possam ser efetivas para auxiliar tal população;

- Proposições de trabalhos multidisciplinares, especialmente com a Psicologia, devem ser desenvolvidas a fim de compreender melhor o processo de mudança de comportamento e mentalidade e adoção de um novo hábito saudável a ser mantido ao longo da vida.

- Estudos capazes de avaliar a manutenção da prática de atividade física ao passar do tempo também são requeridos. Identificar a trajetória da prática de atividade física das pessoas com obesidade e acompanhar a manutenção de um estilo de vida ativo pode trazer importantes descobertas para o avanço da temática. Isso porque, compreender como se dá tal modificação e seus diferentes padrões pode nortear ações de intervenções.

- Outras estratégias ainda precisam ser testadas e consolidadas na população, como adicionar suporte por ligações e mensagens de texto a um programa de gerenciamento de obesidade.

- A promoção do automonitoramento digital da atividade física para apoiar a aderência ao exercício físico em adultos com obesidade como um complemento aos serviços de gerenciamento de peso também precisa ser explorada.

Além disso, a maior parte dos estudos que embasam o guia advém de países com realidades sociais, econômicas e culturais diferentes da brasileira. Nesse sentido, a medida que as pesquisas da área (como um todo) e a pesquisa nacional evoluam uma segunda versão do guia poder-se-á ser organizada, tendo o contexto do Brasil especialmente considerado.

## 6. CONCLUSÃO

A primeira hipótese da presente tese era de que os determinantes de aderência e desistência do tratamento da obesidade com exercício físico estariam relacionados essencialmente às variáveis intrapessoais, tais como autoeficácia, humor, sintomas depressivos e características individuais, como IMC, sexo e idade. A mesma foi parcialmente aceita, exceto pelo IMC, sexo e idade. Foi possível concluir que os determinantes para a aderência a estes programas foram essencialmente os intrapessoais, exemplificados pelos sintomas depressivos, condições de saúde e de humor, mudança na composição corporal, prazer, compromisso para alcançar uma meta estabelecida, imagem corporal, autoeficácia e autoconceito físico. Os determinantes interpessoais (suporte social e lideranças relacionadas à saúde) e aspectos relacionados à intervenção (tipo de exercício, grupo de alocação, e duração/tempo da intervenção) ainda não estão consolidados na literatura. Variáveis do constructo ambiental não foram associadas a aderência em intervenções com exercício físico em adultos com obesidade. Além disso, não foram encontrados estudos que relacionassem possíveis variáveis preditoras às desistências.

A segunda hipótese era que as principais características das intervenções que utilizaram exercício físico para o tratamento da obesidade em adultos e obtiveram os maiores percentuais de aderência estariam relacionadas à motivação, necessidades psicológicas básicas, suporte social, aumento de percepção de competência e autoeficácia. A hipótese não pode ser confirmada em sua totalidade. A síntese das intervenções com exercício físico para adultos com obesidade permitiu concluir que as intervenções com aderência superior a 50% aplicaram treinamento combinado e supervisionado por profissionais da área, envolveram exercícios de intensidade moderada ou vigorosa e treinamento intervalado. Além disso, estratégias relacionadas ao suporte social, especialmente aconselhamentos e atividades em grupo aumentaram a frequência das sessões de exercício físico nesta população.

Com o guia prático de prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade finalizado, acredita-se que esse material é uma ferramenta valiosa para os profissionais de Educação Física que almejam melhorar a aderência ao treinamento em sua prática profissional. Este guia contém possibilidades e caminhos

para serem trilhados na atuação com pessoas com obesidade que buscam tratamento por meio do exercício físico. Neste documento foi possível abordar vários aspectos importantes que estão relacionados a aderência ao treinamento, incluindo fatores psicológicos, motivacionais e comportamentais. Além disso, também foi proposto ações a serem realizadas na conduta profissional, bem como, sugerimos estratégias para a prescrição dos exercícios físicos. Esperamos que este material ajude os profissionais que atuam na área da saúde a compreender melhor a relação entre aderência ao exercício físico e obesidade e a implementar estratégias eficazes para facilitar a adoção e manutenção de um estilo de vida ativo e saudável.

## REFERÊNCIAS

ABESO, Associação Brasileira de Estudo para Obesidade e Síndrome Metabólica. Departamento de Atividade Física. **Guia prático Exercício Físico e Obesidade**. 2021. Disponível em:

<https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2021/08/GuiaAtividadeV4-CapaB.pdf>

Acesso em: 04 jul. 2023.

ABDELAAL, M.; LE ROUX, C. W.; DOCHERTY, N. G. Morbidity and mortality associated with obesity. **Annals of Translational Medicine**, v. 5, n. 7, p. 161, abr. 2017. doi: 10.21037/atm.2017.03.107

ADESÃO. *In*: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2023.

Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/adesão/>>. Acesso em 24 jul 2023.

AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational behavior and human decision processes**, v. 50, n. 2, p. 179-211, dez. 1991. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T.

ALTHOFF, T. et al. Large-scale physical activity data reveal worldwide activity inequality. **Nature**, v. 547, n. 7663, p. 336–339, jul. 2017. doi:10.1038/nature23018.

ANNESI, J. J. Relations of mood with body mass index changes in severely obese women enrolled in a supported physical activity treatment. **Obesity Facts**, v. 1, n. 2, p. 88–92, abr. 2008. doi: 10.1159/000125194

<sup>a</sup>ANNESI, J. J. Dose-response and self-efficacy effects of an exercise program on vigor change in obese women. **The American Journal of the Medical Sciences**, v. 339, n. 2, p. 127–132, fev. 2010. doi: 10.1097/MAJ.0b013e3181c175e9.

<sup>b</sup>ANNESI, J. Relationship of physical activity and weight loss in women with Class II and Class III obesity: Mediation of exercise-induced changes in tension and depression. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, v. 10, n. 3, p. 435-444, 2010.



ANNESI, J.J. et al. Effects of the coach approach intervention on adherence to exercise in obese women: assessing mediation of social cognitive theory factors. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 82, n. 1, p. 99-108, mar. 2011. doi:10.1080/02701367.2011.10599726.

<sup>a</sup>ANNESI, James J.; WHITAKER, Ann C. Relations of mood and exercise with weight loss in formerly sedentary obese women. *American Journal of Health Behavior*, v. 32, n. 6, p. 676-683, nov. 2008. doi:10.5555/ajhb.2008.32.6.676.

<sup>b</sup>ANNESI, J. J.; WHITAKER, A. C. Weight loss and psychologic gain in obese women-participants in a supported exercise intervention. **The Permanente Journal**, v. 12, n. 3, p. 36–45, 2008. doi: 10.7812/TPP/07-134.

ARDERN, C. L. et al. Implementing the 27 PRISMA 2020 Statement items for systematic reviews in the sport and exercise medicine, musculoskeletal rehabilitation and sports science fields: the PERSiST (implementing Prisma in Exercise, Rehabilitation, Sport medicine and SporTs science) guidance. **British Journal of Sports Medicine**, v. 56, n. 4, p. 175–195, fev. 2022. doi:10.1136/bjsports-2021-103987.

BAILLOT, A. et al. Physical activity motives, barriers, and preferences in people with obesity: A systematic review. **Plos One**, v. 16, n. 6, p. e0253114, jun. 2021. doi.10.1371/journal.pone.0253114.

BANDURA, A. **Self-efficacy: The exercise of control**. New York: Freeman, 1997.

BRAND, R; EKKEKAKIS, P. Affective–reflective theory of physical inactivity and exercise. **German Journal of exercise and sport research**, v. 48, n. 1, p. 48-58, 2018. doi:10.1007/s12662-017-0477-9

BRASIL. **Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e**

**distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2020 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2007. Disponível em:**  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2007.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2007.pdf) Acesso em: 19 abr. 2022

**BRASIL. Vigitel Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2020 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.**

Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas>. Acesso em: 19 abr. 2022

**BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] - Brasília: Ministério da Saúde, 2021a.**

Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_atividade\\_fisica\\_populacao\\_brasileira.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf) Acesso em: 24 jul. 2023.

**BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física Para a População Brasileira: recomendações para gestores e profissionais de saúde [recurso eletrônico] – Brasília: Ministério da Saúde, 2021b.**

Disponível em:

<https://www.crefsp.gov.br/storage/app/arquivos/b6c032de2218ea97d0e35d045533fbc.pdf> Acesso em: 19 set. 2023.

BURGESS, E et al. Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis. **Clinical obesity**, v. 7, n. 2, p. 105-114, abr. 2017. doi:10.1111/cob.12180.

BURGESS, E.; HASSMÉN, P.; PUMPA, K. L. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: a systematic review. **Clinical Obesity**, v. 7, n. 3, p. 123–135, jun. 2017. doi:10.1111/cob.12183.

BUTLAND, Bryony et al. **Tackling obesities: future choices-project report**. London: Department of Innovation, Universities and Skills, 2007.

CARRAÇA, E. V. et al. Effect of exercise training on psychological outcomes in adults with overweight or obesity: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 22, n. S4, p. e13261, jul. 2021. doi: 10.1111/obr.13261.

CASTELLANI, W. et al. Adherence to structured physical exercise in overweight and obese subjects: A review of psychological models. **Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity**, v. 8, n. 1, p. 1–11, mar. 2003. doi:0.1007/BF03324983.

CREFA/SP. Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo  
Conselho Regional de Educação Física. **Obesidade e exercício** / organização de Waldecir Paula Lima – São Paulo: 2018. Disponível em:  
<https://www.crefsp.gov.br/storage/app/arquivos/bbeed05a931c432e5c9f2adcfccd6bef.pdf> Acesso em: 24 jul. 2023.

COHEN, S.; WILLS, T. A. Stress, social support, and the buffering hypothesis. **Psychological Bulletin**, v. 98, n. 2, p. 310, set. 1985.

COLLADO-MATEO, D. et al. Key Factors Associated with Adherence to Physical Exercise in Patients with Chronic Diseases and Older Adults: An Umbrella Review. **International Journal Environment Research and Public Health**, v.18, n.4, p.2023, fev. 2021. doi: 10.3390/ijerph18042023.

COLEMAN, M; LIAU, T.L. A computer readability formula designed for machine scoring. *Journal of Applied Psychology*, v. 60, n. 2, p. 283, abr. 1975. doi:10.1037/h0076540.

CURRAN, F. et al. Correlates of physical activity and sedentary behavior in adults living with overweight and obesity: A systematic review. **Obesity Reviews**, v. 24, n. 11, p. e13615, 2023. doi:10.1111/obr.13615.

DALLE GRAVE, R. et al. Cognitive-Behavioral Strategies to Increase the Adherence to Exercise in the Management of Obesity. **Journal of Obesity**, v. 2011, p. 348293, out. 2011. doi:10.1155/2011/348293.

D'AMURI, A. et al. Effectiveness of high-intensity interval training for weight loss in adults with obesity: A randomized controlled non-inferiority trial. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, v. 7, n. 3, p. e001021, 2021. doi:10.1136/bmjsem-2020-001021.

DE CARVALHO, A.; SILVA, V.; GRANDE, A. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. **Diagn Tratamento**, v. 18, n. 1, p. 38–44, 2013.

DECI, E.L.; RYAN, R. M. **Intrinsic motivation and self-determination in human behavior**. Springer Science & Business Media, 1985.

DESISTÊNCIA. *In*: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2023. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/desistencia/>>. Acesso em: 24 jul 2023.

DICLEMENTE, Carlo C. et al. The role of feedback in the process of health behavior change. *American journal of health behavior*, v. 25, n. 3, p. 217-227, mai. 2001. doi:10.5993/AJHB.25.3.8.

DIXON, B. N. et al. Associations between the built environment and dietary intake, physical activity, and obesity: A scoping review of reviews. **Obesity Reviews**, v. 22, n. 4, p. e13171, abr. 2021. doi: 10.1111/obr.13171.

DONNELLY, J. E. et al. Appropriate Physical Activity Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 41, n. 2, p. 459–471, fev. 2009. doi:10.1249/MSS.0b013e3181949333.

EDMUNDS, J.; NTOUMANIS, N.; DUDA, J. L. Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme: A self-determination theory perspective. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 8, n. 5, p. 722–740, set. 2007. doi: 10.1016/j.psychsport.2006.07.006.

EKKEKAKIS, P.; LIND, E.; VAZOU, S. Affective responses to increasing levels of exercise intensity in normal-weight, overweight, and obese middle-aged women. **Obesity**, v. 18, n. 1, p. 79-85, jan. 2010. doi: 10.1038/oby.2009.204.

EKKEKAKIS, P. et al. The mysterious case of the public health guideline that is (almost) entirely ignored: call for a research agenda on the causes of the extreme avoidance of physical activity in obesity. **Obesity Reviews**, v. 17, n. 4, p. 313-329, abr. 2016. doi:10.1111/obr.12369.

EKKEKAKIS, Panteleimon; HARTMAN, Mark; LADWIG, Matthew. Affective responses to exercise. **Handbook of sport psychology**, p. 231-253, 2020.

ESTIVALETI, J. M. et al. Time trends and projected obesity epidemic in Brazilian adults between 2006 and 2030. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 12699, jul. 2022. doi: 10.1038/s41598-022-16934-5.

FINKELSTEIN, E. A. et al. Obesity and Severe Obesity Forecasts Through 2030. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 42, n. 6, p. 563–570, jun. 2012. doi: 10.1016/j.amepre.2011.10.026.

FLESCH, R. A new readability yardstick. **Journal of Applied Psychology**, v. 32, n. 3, p. 221, jun. 1948. doi:10.1037/h0057532.

FONSECA-JUNIOR, S. J., et al. Physical exercise and morbid obesity: a systematic review. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 26, p. 67-73, abr. 2013. doi:10.1590/S0102-67202013000600015

GALVÃO, T.F.; PEREIRA, M.G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 183-184, 2014. doi:10.5123/S1679-49742014000100018.

GIGUÈRE, A. et al. Printed educational materials: effects on professional practice and healthcare outcomes. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 8, v.10, p.CD004398, out. 2020. doi:10.1002/14651858.CD004398.pub3.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.

GILBERTSON, N. M. et al. Glucose tolerance is linked to postprandial fuel use independent of exercise dose. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 50, n. 10, p. 2058-2066, out. 2018. doi: 10.1249/mss.0000000000001667.

GILES-CORTI, B.; DONOVAN, R. J. The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. **Social Science & Medicine**, v. 54, n. 12, p. 1793–1812, jun. 2002. doi: 10.1016/s0277-9536(01)00150-2.

GILLET, P. A. Self-reported factors influencing exercise adherence in overweight women. **Nursing Research**, v. 37, n. 1, p. 25–29, fev. 1988.

GRGIC, J. et al. Effect of resistance training frequency on gains in muscular strength: a systematic review and meta-analysis. **Sports Medicine**, v. 48, p. 1207-1220, mai. 2018. doi: 10.1007/s40279-018-0872-x.

GUNNING, R. **The technique of clear writing**. New York, NY: McGraw-Hill. 1952.

HADŽIABDIĆ, M. O. et al. Factors predictive of drop-out and weight loss success in weight management of obese patients. **Journal of Human Nutrition and Dietetics: The Official Journal of the British Dietetic Association**, v. 28 Suppl 2, p. 24–32, fev. 2015. doi: 10.1111/jhn.12270

HELMS, E.; MORGAN, A.; VALDEZ, A. **The Muscle & Strength Pyramid: Training**. Muscle and Strength Pyramids, LLC., 2019.

HERRING, M. P.; SAILORS, M. H.; BRAY, M. S. Genetic factors in exercise adoption, adherence and obesity. **Obesity Reviews**, v. 15, n. 1, p. 29–39, jan. 2014. doi: 10.1111/obr.12089.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | Cidades@ | Brasil | Pesquisa | Índice de Desenvolvimento Humano | IDH**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/37/30255>>. Acesso em: 31 maio. 2022.

INELMEN, E. M. et al. Predictors of drop-out in overweight and obese outpatients. **International Journal of Obesity**, v. 29, n. 1, p. 122–128, jan. 2005. doi:10.1038/sj.ijo.0802846.

IRVING, B. A. et al. Effects of exercise training intensity on nocturnal growth hormone secretion in obese adults with the metabolic syndrome. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 94, n. 6, p. 1979-1986, mar. 2009. doi:10.1210/jc.2008-2256.

JONAS, S.; PHILLIPS, E. M. **ACSM's exercise is medicine: A clinician's guide to exercise prescription**. Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

JONES, Leighton; ZENKO, Zachary. Strategies to facilitate more pleasant exercise experiences. **Essentials of exercise and sport psychology: An open access textbook**, p. 242-270, 2021.

JONES, L.; ZENKO, Z. A systematic narrative review of extrinsic strategies to improve affective responses to exercise. **Frontiers in Sports and Active Living**, v. 5, p. 1186986, jul. 2023. doi:10.3389/fspor.2023.1186986

JUNIOR, J. O.; GUARIGLIA, D.; LOCH, M. Adesão e aderência a um programa de exercício físico em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 22, n. 6, p. 568–575, jul. 2017. doi:10.12820/rbafs.v.22n6p568-575.

KATZMARZYK, P. T.; LEAR, S. A. Physical activity for obese individuals: a systematic review of effects on chronic disease risk factors. **Obesity Reviews**, v. 13, n. 2, p. 95–105, fev. 2012. doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00933.x.

KIM, K. et al. Effects of Exercise on the Body Composition and Lipid Profile of Individuals with Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Obesity & Metabolic Syndrome**, v. 28, n. 4, p. 278–294, dez. 2019. doi:10.7570/jomes.2019.28.4.278.

LAKICEVIC, N. et al. Make fitness fun: could novelty be the key determinant for physical activity adherence? **Frontiers in Psychology**, v. 11, p. 577522, out. 2020. doi:10.3389/fpsyg.2020.577522.

LEHNERT, T. et al. Economic costs of overweight and obesity. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism, Complications of Obesity**. v. 27, n. 2, p. 105–115, abr. 2013. doi: 10.1016/j.beem.2013.01.002.



LEMSTRA, M. et al. Weight loss intervention adherence and factors promoting adherence: a meta-analysis. **Patient Preference and Adherence**, v.10, p. 1547-1559, ago. 2016. doi: 10.2147/PPA.S103649.

LEONEL, L. S. et al. Effects of Combined Training With Linear Periodization and Non-Periodization on Sleep Quality of Adults With Obesity. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 93, n. 1, p. 171–179, jan. 2022. doi:10.1080/02701367.2020.1817294.

LOVEMAN, E. et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of long-term weight management schemes for adults: a systematic review. **Health Technology Assessment**, v.15, n.9, p.1-182, jan. 2011. doi: 10.3310/hta15020.

LUHAR, S. et al. Forecasting the prevalence of overweight and obesity in India to 2040. **PLOS ONE**, v. 15, n. 2, p. e0229438, fev. 2020. doi: 10.1371/journal.pone.0229438.

LUPPINO, F. S. et al. Overweight, Obesity, and Depression: A Systematic Review and Meta-analysis of Longitudinal Studies. **Archives of General Psychiatry**, v. 67, n. 3, p. 220–229, mar. 2010. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.2.

MARCON, E. R. et al. What is the best treatment before bariatric surgery? Exercise, exercise and group therapy, or conventional waiting: a randomized controlled trial. **Obesity Surgery**, v. 27, p. 763-773, set. 2017. doi:10.1007/s11695-016-2365-z.

MARCON, E. R.; GUS, I.; NEUMANN, C. R. Impacto de um programa mínimo de exercícios físicos supervisionados no risco cardiometabólico de pacientes com obesidade mórbida. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 55, p. 331–338, jun. 2011. doi:10.1590/S0004-27302011000500006.

MARQUEZ, B. et al. The Relationship of Social Support with Treatment Adherence and Weight Loss in Latinos with Type 2 Diabetes. **Obesity**, v. 24, n. 3, p. 568–575, mar. 2016. doi: 10.1002/oby.21382.

MATIAS, T. S.; PIGGIN, J. The unifying theory of physical activity. **Quest**, v. 74, n. 2, p. 180-204, fev. 2022. doi:10.1080/00336297.2021.2024442.

MCAULEY, E.; BLISSMER, B. Self-efficacy determinants and consequences of physical activity. **Exercise and Sport Sciences Reviews**, v. 28, n. 2, p. 85-88, 2000.

MCBRIDE, C. M. et al. Health Behavior Change: Can Genomics Improve Behavioral Adherence? **American Journal of Public Health**, v. 102, n. 3, p. 401–405, mar. 2012. doi: 10.2105/AJPH.2011.300513.

MELO, M.E.; ZENÓBIO, C.M.M.; RIZZOLLI, J.; MANCINI, M.C. **Guia Prático em Obesidade**. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Clannad Editora Científica. 2023

MICHALAKIS, K.; ILIAS, I. SARS-CoV-2 infection and obesity: Common inflammatory and metabolic aspects. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 4, p. 469–471, jul. 2020. doi:10.1016/j.dsx.2020.04.033.

MILLER, B. M. L.; BRENNAN, L. Measuring and reporting attrition from obesity treatment programs: A call to action! **Obesity Research & Clinical Practice**, v. 9, n. 3, p. 187–202, mai. 2015. doi: 10.1016/j.orcp.2014.08.007.

MOREIRA, M. F.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 56, p. 184–188, abr. 2003. doi:10.1590/S0034-71672003000200015.

MOROSHKO, I.; BRENNAN, L.; O'BRIEN, P. Predictors of dropout in weight loss interventions: a systematic review of the literature. **Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 12, n. 11, p. 912–934, nov. 2011. doi:10.1111/j.1467-789X.2011.00915.x.

MORTON, R. W.; COLENZO-SEMPLE, L.; PHILLIPS, S. M. Training for strength and hypertrophy: an evidence-based approach. **Current Opinion in Physiology, Exercise Physiology**. v. 10, p. 90–95, ago. 2019. doi:10.1016/j.cophys.2019.04.006.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19· 2 million participants. **The Lancet**, v. 387, n. 10026, p. 1377–1396, abr. 2016. doi:10.1016/S0140-6736(16)30054-X.

NORDMO, M.; DANIELSEN, Y. S.; NORDMO, M. The challenge of keeping it off, a descriptive systematic review of high-quality, follow-up studies of obesity treatments. **Obesity Reviews**, v. 21, n. 1, p. e12949, nov. 2020. doi: 10.1111/obr.12949.

NUNES, M. M.; BRYANT, R. L. Automated Readability Index: A new tool for the assessment of text readability. In: Shermis, M. D.; Burstein, J. C. (Eds.). **Automated essay scoring: A cross-disciplinary perspective**. New York: Routledge, p. 45-54. 2011.

OKAY, D. M. et al. Exercise and Obesity. **Primary Care: Clinics in Office Practice, Obesity Management**. v. 36, n. 2, p. 379–393, jun. 2009. doi:10.1016/j.pop.2009.01.008.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, p. n71, mar. 2021. doi:10.1016/j.ijisu.2021.105906.

PAZZIANOTTO-FORTI, E. M. et al. Impact of Physical Training Programs on Physical Fitness in People With Class II and III Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy**, v. 100, n. 6, p. 963–978, jun. 2020. doi:10.1093/ptj/pzaa045.

PETRIDOU, A.; SIOPI, A.; MOUGIOS, V. Exercise in the management of obesity. **Metabolism: Clinical and Experimental**, v. 92, p. 163–169, mar. 2019. doi: 10.1016/j.metabol.2018.10.009.

PINEDA, E. et al. Forecasting Future Trends in Obesity across Europe: The Value of Improving Surveillance. **Obesity Facts**, v. 11, n. 5, p. 360–371, out. 2018. doi:10.1159/000492115.

PIPPI, R. et al. Effects of a Supervised Nordic Walking Program on Obese Adults with and without Type 2 Diabetes: The C.U.R.I.A.Mo. Centre Experience. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology**, v. 5, n. 3, p. E62, ago. 2020. doi:10.3390/jfmk5030062.

PIROTTA, S. et al. Strategies to reduce attrition in weight loss interventions: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 20, n. 10, p. 1400–1412, out. 2019. doi:10.1111/obr.12914.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. Artmed Editora, 2019.

PRATT, C. A. Development of a screening questionnaire to study attrition in weight-control programs. **Psychological Reports**, v. 64, n. 3, p. 1007–1016, jun. 1989. doi: 10.2466/pr0.1989.64.3.1007.

PROCHASKA, J. O.; DICLEMENTE, C. C. **The transtheoretical approach: Crossing traditional boundaries of therapy**. Homewood, IL: Dow Jones/Irwin, 1984.

RACETTE, S. B.; DEUSINGER, S. S.; DEUSINGER, R. H. Obesity: Overview of Prevalence, Etiology, and Treatment. **Physical Therapy**, v. 83, n. 3, p. 276–288, 1 mar. 2003. doi:10.1093/ptj/83.3.276.

ROESSLER, K. K. et al. Effects of exercise and group counselling on body composition and VO<sub>2</sub>max in overweight women with polycystic ovary syndrome. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 92, n. 3, p. 272-277, jan. 2013. doi: 10.1111/aogs.12064

RTVELADZE, K. et al. Health and Economic Burden of Obesity in Brazil. **Plos One**, v. 8, n. 7, p. e68785, jul. 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0068785.

SALLIS, J. F. et al. An ecological approach to creating active living communities. **Annual Review of Public Health**, v. 27, p. 297–322, 2006. doi:10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102100.

SALLIS, J. F.; OWEN, N.; FISHER, E. Ecological models of health behavior. **Health behavior: Theory, research, and practice**, v. 5, n. 43–64, 2015.

SANSONE, R. A.; BOHINC, R. J.; WIEDERMAN, M. W. Body mass index and self-reported compliance with general health care. **Southern Medical Journal**, v. 108, n. 2, p. 79–81, fev. 2015. doi: 10.14423/SMJ.0000000000000231.

SANTOLIN, C. B. História da obesidade na classificação internacional de doenças (CID): de 1900 a 2018. **Arq. Ciências Saúde UNIPAR**, p. 167–172, out. 2021. doi: 10.25110/arqsaude.v25i3.2021.8045.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, p. 508–511, jun. 2007. doi:10.1590/S0104-11692007000300023.

SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D. CONSORT 2010 Statement: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomized Trials. **Annals of Internal Medicine**, v. 152, n. 11, p. 726–732, jun. 2010. doi: 10.1186/1741-7015-8-18

SCHWINGSHACKL, L. et al. Impact of Different Training Modalities on Anthropometric and Metabolic Characteristics in Overweight/Obese Subjects: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. **PLOS ONE**, v. 8, n. 12, p. e82853, dez. 2013. doi:10.1371/journal.pone.0082853.

SEALEY, R. M. et al. A 12-week lifestyle intervention for middle-aged, overweight men who are supporters of local sporting clubs. **The Aging Male**, v. 16, n. 3, p. 118-122, mai. 2013. doi: 10.3109/13685538.2013.805320.

SHELL, A. L. et al. Depressive symptom severity as a predictor of attendance in the HOME behavioral weight loss trial. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 131, p. 109970, fev. 2020. doi:10.1016/j.jpsychores.2020.109970.

SILVA, M. N. et al. Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 11, n. 6, p. 591–601, nov. 2010. doi:10.1016/j.psychsport.2010.06.011.

SLABÁ, Š. et al. psychological aspects of obesity. **Casopis Lekarů Ceských**, v. 159, n. 3–4, p. 118–124, jan. 2020.

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

STREB, A. R. et al. Comparison of linear periodized and non-periodized combined training in health markers and physical fitness of adults with obesity: Clinical trial protocol. **Contemporary clinical trials communications**, v. 15, p. 100358, abr. 2019. doi: 10.1016/j.conctc.2019.100358.

STREB, A, R. et al. Effects of Non-periodized and Linear Periodized Combined Exercise Training on Insulin Resistance Indicators in Adults with Obesity: A Randomized Controlled Trial. **Sports Medicine-Open**, v. 7, n. 1, p. 1-11, set. 2021. doi:10.1186/s40798-021-00359-x.

STREB, A. R. et al. Effects of Nonperiodized and Linear Periodized Combined Training on Health-Related Physical Fitness in Adults with Obesity: A Randomized

Controlled Trial. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 36, n. 9, p. 2628–2634, set. 2022. doi: 10.1519/JSC.0000000000003859.

TEMPLIN, T. et al. The overweight and obesity transition from the wealthy to the poor in low- and middle-income countries: A survey of household data from 103 countries. **PLOS Medicine**, v. 16, n. 11, p. e1002968, nov. 2019. doi:10.1371/journal.pmed.1002968.

THANGARATINAM, S.; REDMAN, C. W. The delphi technique. **The obstetrician & gynaecologist**, v. 7, n. 2, p. 120–125, abr. 2005. doi:10.1576/toag.7.2.120.27071.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Artmed Editora, 2009.

THOMPSON, W. R. et al. Exercise Is Medicine. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 14, n. 5, p. 511–523, abr. 2020. doi: 10.1177/1559827620912192.

THOROGOOD, A. et al. Isolated Aerobic Exercise and Weight Loss: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **The American Journal of Medicine**, v. 124, n. 8, p. 747–755, ago. 2011. doi:10.1016/j.amjmed.2011.02.037.

TOZETTO, W. R. et al. Effects of linear periodization of combined training on quality of life of adults with obesity: a blind randomized controlled trial. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 2567, fev. 2022. doi:10.1038/s41598-022-06461-8.

TÜRK, Y. et al. High intensity training in obesity: a Meta-analysis. **Obesity Science & Practice**, v. 3, n. 3, p. 258-271, mai. 2017. doi:10.1002/osp4.109.

VAN DAMMEN, L. et al. A systematic review and meta-analysis of lifestyle interventions in women of reproductive age with overweight or obesity: the effects on symptoms of depression and anxiety. **Obesity Reviews**, v. 19, n. 12, p. 1679–1687, dez. 2018. doi: 10.1111/obr.12752.

VAN HOUT, G. C. M.; VAN OUDHEUSDEN, I.; VAN HECK, G. L. Psychological Profile of the Morbidly Obese. **Obesity Surgery**, v. 14, n. 5, p. 579–588, maio. 2004. doi: 10.1381/096089204323093336.

VERHEIJDEN, M. et al. Role of social support in lifestyle-focused weight management interventions. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 59, n. 1, p. S179–S186, ago. 2005. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602194.

WADDEN, T. A. et al. Four-year weight losses in the Look AHEAD study: factors associated with long-term success. **Obesity**, v. 19, n. 10, p. 1987–1998, set. 2011. doi:10.1038/oby.2011.230.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

WHO. World Health Organization. **ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics**. 2022. Disponível em:

<<https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentity%2f149403041>>. Acesso em: 21 jul. 2022.

WHO. World Health Organization. **Obesity**. 2021. Disponível em:

<https://www.who.int/westernpacific/health-topics/obesity>. Acesso em: 9 nov. 2021.

WHO. World Health Organization. **European Regional Obesity Report 2022**.

Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>

Acesso em 26 jun. 2023.

WHO. World Health Organization. **Adherence to long-term therapies : evidence for action (2003)**. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682>

Acesso em 26 jun. 2023.



WILLIAMS, E. P. et al. Overweight and Obesity: Prevalence, Consequences, and Causes of a Growing Public Health Problem. **Current Obesity Reports**, v. 4, n. 3, p. 363–370, set. 2015. doi: 10.1007/s13679-015-0169-4

WOF. WORLD OBESITY FEDERATION. **World Obesity Atlas 2022**: World Obesity Federation, 2023. Disponível em:  
[https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World\\_Obesity\\_Atlas\\_2022.pdf](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2022.pdf)  
Acesso em 27 jun. 2023.

YUSOFF, M. S. B. ABC of content validation and content validity index calculation. **Resource**, v. 11, n.2, p. 49-54. 2019. doi:10.21315/eimj2019.11.2.6

ZHANG, T.; SOLMON, M. Integrating self-determination theory with the social ecological model to understand students' physical activity behaviors. **International Review of Sport and Exercise Psychology**, v. 6, n. 1, p. 54–76, fev. 2013. doi:10.1080/1750984X.2012.723727.

ZOUHAL, H. et al. Effects of physical training on anthropometrics, physical and physiological capacities in individuals with obesity: A systematic review. **Obesity Reviews**, v. 21, n. 9, p. e13039, set. 2020. doi: 10.1111/obr.13039.

## APÊNDICES

Apêndice 1 - Estratégias de busca utilizadas em cada base de dados e resultados encontrados (artigo de revisão 1).

	Descritores	Número de estudos encontrados 04/08/2021
<b>PUBMED</b>		
<b>Filtros:</b> humanos, idioma (Inglês, Português e Espanhol), idade (adulto: 19+ anos, jovem adulto: 19-24 anos, adulto: 19-44 anos e meia Idade: 45-64 anos)		
<b>1</b>	obes*	411.885
<b>2</b>	adult*	6.161.635
<b>3</b>	exercise OR training	2.463.521
<b>4</b>	adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance	1.163.542
<b>5</b>	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b>  (obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND (adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance)	3.238
<b>EMBASE</b>		
<b>Filtros:</b> idade (adulto, meia-idade e adulto jovem) e humano		
<b>1</b>	obes*	672.434
<b>2</b>	adult*	9.023.823
<b>3</b>	exercise OR training	1.311.176
<b>4</b>	adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance	1.370.372
<b>5</b>	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b>  (obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND (adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance)	2.364

<b>WEB OF SCIENCE</b>		
<b>Filtros: idioma (Inglês, Espanhol e Português)</b>		
<b>1</b>	ALL=(obes*)	513.503
<b>2</b>	ALL=(adult*)	1.807.344
<b>3</b>	ALL=(exercise) OR ALL=(training)	2.037.669
<b>4</b>	ALL=(adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance)	1.368.175
<b>5</b>	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b>  ALL=((obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND (adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance))	1.134
<b>LILACS (English)</b>		
<b>Filtros: idioma (Inglês, Espanhol e Português)</b>		
<b>1</b>	Obes*	16.414
<b>2</b>	Adult*	227.949
<b>3</b>	(exercise) OR (training )	58.351
<b>4</b>	adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance	18.127
<b>5</b>	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b>  (obes*) AND (adult*) AND ((exercise) OR (training)) AND ((adhe*) OR (attrition*) OR (patient compliance) OR (patient non-compliance) OR (treatment adherence and compliance) OR (dropout*) OR (attendance) OR (retention) OR (compliance))	28
<b>SCOPUS</b>		
<b>Filtros: título, resumo, palavras-chave e idioma (Inglês, Espanhol e Português)</b>		
<b>#1</b>	Obes*	535.706
<b>#2</b>	Adult*	8.623.626
<b>#3</b>	(exercise OR training)	1.803.518

#4	(adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance)	1.883.297
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b> TITLE-ABS-KEY ((obes*) AND (adult*) AND ((exercise OR (training))) AND ((adhe*) OR (attrition*) OR (patient AND compliance) OR (patient AND non-compliance) OR (treatment AND adherence AND compliance) OR (dropout*) OR (attendance) OR (retention) OR (compliance)))	2.339
<b>COCHRANE</b> Filtros: nenhum		
#1	Obes*	49.542
#2	adult*	713.879
#3	exercise OR training	173.959
#4	adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance	129.757
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b> ((obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND (adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance))	1.567
<b>PSYCINFO</b> Filtros: nenhum		
#1	Obes*	49.826
#2	Adult*	2.271.198
#3	"exercise" OR "training"	533.779
#4	adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance	168.128
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b> ((obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND (adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance))	996
<b>SPORTDISCUS</b> Filtros: Idioma (Inglês)		

1	Obes*	32.888
2	Adult*	88.534
3	exercise OR training	442.032
4	adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance	31.538
5	#1 AND #2 AND #3 AND #4 AND #5 adult* AND obes* AND (exercise or training ) AND (adhe* OR attrition* OR "patient compliance" OR "patient non-compliance" OR "treatment adherence and compliance" OR dropout* OR attendance OR retention OR compliance)	114

## Apêndice 2 - Ferramenta da colaboração Cochrane para avaliar o risco de viés.

Domínio do viés	Suporte para o julgamento	Julgamento do autor da revisão e critérios para julgamento
<p><b>Viés de seleção</b></p> <p>1. Geração da sequência aleatória</p>	<p>Descrever em detalhe o método utilizado para gerar a sequência aleatória, para permitir avaliar se foi possível produzir grupos comparáveis</p>	<p><u>Baixo risco de viés:</u> Tabela de números randômicos; Geração de números randômicos por computador; Arremesso de moeda; Embaralhamento de cartões ou envelopes; Jogando dados; Sorteio; Minimização.</p> <p><u>Alto risco de viés:</u> Sequência gerada por data par ou ímpar de nascimento; Sequência gerada por alguma regra com base na data (ou dia) de admissão; Sequência gerada por alguma regra baseada no número do prontuário do hospital ou clínica; Alocação pelo julgamento do profissional; Alocação pela preferência do participante; Alocação baseada em resultados de exames ou testes prévios; Alocação pela disponibilidade da intervenção.</p> <p><u>Risco de viés incerto:</u> Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento.</p>
<p>2. Ocultação de alocação</p>	<p>Descrever em detalhes o método utilizado para ocultar a sequência aleatória, para determinarmos se a alocação das intervenções pôde ser prevista antes ou durante o recrutamento dos participantes.</p>	<p><u>Baixo risco de viés:</u> Ocultação de alocação por uma central; Recipientes de drogas numerados de forma sequencial com aparência idêntica; Envelopes sequenciais numerados, opacos e selados.</p> <p><u>Alto risco de viés:</u> Utilizando um processo aberto de randomização (exemplo: lista randômica de números); Envelopes sem critérios de segurança (exemplo:</p>

		<p>envelopes não selados, ou que não sejam opacos ou que não sejam numerados sequencialmente);          Alternância ou rotação;          Data de nascimento;          Número de prontuário;          Qualquer outro procedimento que não oculte a alocação.</p> <p><u>Risco de viés incerto:</u>          Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento. Este é o caso se estiver descrito que a ocultação foi realizada utilizando envelopes, mas não estiver claro se foram selados, opacos e numerados sequencialmente.</p>
<b>Viés de performance</b>		
3. Cegamento de participantes e profissionais	<p>Descrever todas as medidas utilizadas para cegar participantes e profissionais envolvidos em relação a qual intervenção foi dada ao participante. Fornecer informações se realmente o cegamento foi efetivo.</p>	<p><u>Baixo risco de viés:</u>          Estudo não cego ou cegamento incompleto, mas os autores da revisão julgam que o desfecho não se altera pela falta de cegamento;          O cegamento de participantes e profissionais é assegurado, e é improvável que o cegamento tenha sido quebrado.</p> <p><u>Alto risco de viés:</u>          Estudo não cego ou cegamento incompleto, e o desfecho é susceptível de ser influenciado pela falta de cegamento;          Tentativa de cegamento dos participantes e profissionais, mas é provável que o cegamento tenha sido quebrado, e o desfecho é influenciado pela falta de cegamento.</p> <p><u>Risco de viés incerto:</u>          Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés; O estudo não relata esta informação.</p>
<b>Viés de detecção</b>		
4. Cegamento de avaliadores de desfecho	<p>Descrever todas as medidas utilizadas para cegar os avaliadores de desfecho em relação ao conhecimento da intervenção fornecida a cada participante. Fornecer</p>	<p><u>Baixo risco de viés:</u>          Não cegamento da avaliação dos desfechos, mas os autores da revisão julgam que o desfecho não pode ser influenciado pela falta de</p>

	<p>informações se o cegamento pretendido foi efetivo.</p>	<p>cegamento; Cegamento da avaliação dos desfechos foi realizado, e é improvável que o cegamento tenha sido quebrado.</p> <p><u>Alto risco de viés:</u> Não houve avaliação cega dos desfechos, e os desfechos avaliados são influenciáveis pela falta de cegamento; Os avaliadores de desfechos foram cegos, mas é provável que o cegamento tenha sido quebrado, e o desfecho mensurado pode ter sido influenciado pela falta de cegamento.</p> <p><u>Risco de viés incerto:</u> Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés; O estudo não relata esta informação.</p>
<p><b>Viés de atrito</b></p>		
<p>5. Desfechos incompletos</p>	<p>Descrever se os dados relacionados aos desfechos estão completos para cada desfecho principal, incluindo perdas e exclusão da análise. Descrever se as perdas e exclusões foram informadas no estudo, assim como suas respectivas razões. Descreve se houve reinclusão de algum participante.</p>	<p><u>Baixo risco de viés:</u> Não houve perda de dados dos desfechos; Razões para perdas de dados não estão relacionadas ao desfecho de interesse; Perda de dados foi balanceada entre os grupos, com razões semelhantes para perda dos dados entre os grupos; Para dados dicotômicos, a proporção de dados perdidos comparados com o risco observado do evento não é capaz de induzir viés clinicamente relevante na estimativa de efeito; Para desfechos contínuos, estimativa de efeito plausível (diferença média ou diferença média padronizada) nos desfechos perdidos não é capaz de induzir viés clinicamente relevante no tamanho de efeito observado; Dados perdidos foram imputados utilizando-se métodos apropriados.</p> <p><u>Alto risco de viés:</u> Razões para perda de dados pode estar relacionada ao desfecho investigado, com desequilíbrio na quantidade de</p>



		<p>pacientes ou razões para perdas entre os grupos de intervenção;</p> <p>Para dados dicotômicos, a proporção de dados perdidos comparada com o risco observado do evento é capaz de induzir viés clinicamente relevante na estimativa de efeito;</p> <p>Para desfechos contínuos, estimativa de efeito plausível (diferença média ou diferença média padronizada) nos desfechos perdidos, capaz de induzir viés clinicamente relevante no tamanho de efeito observado. A análise por intenção de tratar foi feita com desvio substancial da intervenção recebida em relação à que foi randomizada; Imputação simples dos dados feita de forma inapropriada.</p> <p><u>Risco de viés incerto:</u> Relato insuficiente das perdas e exclusões para permitir julgamento (exemplo: número randomizado não relatado, as razões para perdas não foram descritas).</p>
<p><b>Viés de relato</b></p> <p>6. Relato de desfecho seletivo</p>	<p>Indicar a possibilidade de os ensaios clínicos randomizados terem selecionado os desfechos ao descrever os resultados do estudo e o que foi identificado.</p>	<p><u>Baixo risco de viés:</u> O protocolo do estudo está disponível e todos os desfechos primários e secundários pré-especificados que são de interesse da revisão foram reportados de acordo com o que foi proposto; O protocolo do estudo não está disponível, mas está claro que o estudo publicado incluiu todos os desfechos desejados.</p> <p><u>Alto risco de viés:</u> Nem todos os desfechos primários pré-especificados foram reportados; Um ou mais desfechos primários foram reportados utilizando mensuração, método de análise ou subconjunto de dados que não foram pré-especificados; Um ou mais desfechos primários reportados não foram</p>

		<p>pré-especificados (a não ser que uma justificativa clara seja fornecida para o relato daquele desfecho, como o surgimento de um efeito adverso inesperado);</p> <p>Um ou mais desfechos de interesse da revisão foram reportados incompletos, e não podem entrar na metanálise;</p> <p>O estudo não incluiu resultados de desfechos importantes que seriam esperados neste tipo de estudo.</p> <p><u>Risco de viés incerto:</u>  Informação insuficiente para permitir julgamento.  É provável que a maioria dos estudos caia nesta categoria.</p>
<b>Outros vieses</b>		
7. Outras fontes de viés	<p>Declarar outro viés que não se enquadra em outro domínio prévio da ferramenta. Se em protocolos de revisões forem pré-especificadas questões neste domínio, cada questão deve ser respondida.</p>	<p><u>Baixo risco de viés:</u>  O estudo parece estar livre de outras fontes de viés.</p> <p><u>Alto risco de viés:</u>  Alto risco relacionado ao delineamento específico do estudo;  Foi alegado como fraudulento;  Teve algum outro problema.</p> <p><u>Risco de viés incerto:</u>  Informação insuficiente para avaliar se um importante risco de viés existe;  Base lógica insuficiente de que um problema identificado possa introduzir viés.</p>

Apêndice 3 - Estratégias de busca utilizadas em cada base de dados e resultados encontrados (revisão sistemática 2).

	Descritores	Número de estudos encontrados 10/06/2022
<b>PUBMED</b>		
<b>Filtros:</b> humanos. idiomas (Inglês. Português e Espanhol) e idade (adulto: 19+ anos; jovem adulto: 19-24 anos; adulto: 19-44 anos; meia-Idade; idoso: 45+ anos; meia-idade: 45-64 anos)		
#1	obes*	438.492
#2	adult*	6.355.673
#3	exercise OR training	2.663.540
#4	“treatment adherence and compliance” OR “patient compliance” OR “patient dropout” OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention	1.212.669
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b>  (obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND (“treatment adherence and compliance” OR “patient compliance” OR “patient dropout” OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention)	3.513
<b>WEB OF SCIENCE</b>		
<b>Filtros:</b> Idiomas (Inglês. Espanhol e Português)		
#1	ALL=(obes*)	544.431
#2	ALL=(adult*)	1.918.019
#3	ALL=(exercise) OR ALL=(training)	2.210.015
#4	ALL=(“treatment adherence and compliance” OR “patient compliance” OR “patient dropout” OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention)	1.264.141
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b>  ALL=((obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND (“treatment adherence and compliance” OR “patient compliance” OR “patient dropout” OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention))	1.172
<b>COCHRANE</b>		
<b>Filtros:</b> Ensaios		
#1	obes*	51.602
#2	adult*	744.702
#3	exercise OR training	184.166

#4	"treatment adherence and compliance" OR "patient compliance" OR "patient dropout" OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention	122.811
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b> ((obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND ("treatment adherence and compliance" OR "patient compliance" OR "patient dropout" OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention))	1.079
<b>PSYCINFO</b> <b>Filtros:</b> idade adulta (18 anos e mais velhos); idade média (40-64 anos); trinta (30-39 anos); jovens adultos (18-29 anos)		
#1	obes*	51.853
#2	adult*	2.371.490
#3	exercise OR training	557.120
#4	"treatment adherence and compliance" OR "patient compliance" OR "patient dropout" OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention	161.307
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b> ((obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND ("treatment adherence and compliance" OR "patient compliance" OR "patient dropout" OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention))	201
<b>SPORTDISCUS</b> <b>Filtros:</b> Idiomas (Inglês e múltiplos idiomas)		
#1	obes*	34.331
#2	adult*	92.908
#3	exercise OR training	454.245
#4	"treatment adherence and compliance" OR "patient compliance" OR "patient dropout" OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention	30.165
#5	<b>#1 AND #2 AND #3 AND #4</b> ((obes*) AND (adult*) AND (exercise OR training) AND ("treatment adherence and compliance" OR "patient compliance" OR "patient dropout" OR compliance OR adherence OR adhesion OR dropout OR attrition OR attendance OR retention))	125

Apêndice 4 - Documento para validação de conteúdo enviado aos especialistas.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**



**Título: GUIA PARA A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COM FOCO NA ADERÊNCIA PARA ADULTOS COM OBESIDADE**

Prezado(a) Professor(a),

Solicito a você que participe do processo de **validação de conteúdo** do material a seguir, que tem como objetivo **guiar a prática profissional de professores de Educação Física para a prescrição de exercício físico para adultos com obesidade com ênfase no aumento da aderência ao treinamento.**

Para tanto, solicitamos que o (a) senhor (a) faça a análise de cada um dos itens que compõem a descrição a seguir para determinar o quanto ele está adequado, de acordo com os seguintes aspectos da validação: clareza de linguagem, pertinência prática, relevância teórica. Para cada um dos aspectos, atribua um conceito e assinale, nas colunas ao lado, o que corresponde à sua opinião, sendo padrão:

**1 Inadequado – 2 Pouco adequado – 3 Aceitável – 4 Adequado – 5 Muito adequado**

Na primeira coluna, deverá ser atribuído um valor para o nível de **clareza da linguagem**, que considera a linguagem empregada no documento, tendo em vista as características da população alvo. Neste caso, é importante esclarecer que o material tem como foco atingir os profissionais de Educação Física que atuam ou queiram atuar na prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade.

Na segunda coluna, deverá ser analisado o nível de **pertinência prática**, considerando a atuação profissional, isto é, se cada recomendação possui importância para o aumento da aderência e para a redução das desistências nas práticas de exercício físico nesta população. Além disso, a pertinência prática busca verificar a utilidade e aplicabilidade desses conteúdos para que os profissionais possam utilizá-los em sua prática diária. Almeja-se que o material seja norteador e fonte de consulta para a atuação destes profissionais.

A terceira coluna corresponde ao valor atribuído à **relevância teórica** do guia. Esta pode ser avaliada com base em critérios como originalidade, contribuição para o entendimento da aderência ao exercício nessa população e potencial para abrir novas linhas de pesquisa e/ou contribuir para aquelas já existentes.

Cientes da vossa valiosa colaboração, agradecemos.

**Anne Ribeiro Streb (UFSC)**

**Giovani Firpo Del Duca (UFSC)**

Assinale, nas colunas a seguir, o valor (número) que corresponde à sua avaliação com relação à clareza de linguagem, à pertinência prática e à relevância teórica.

Após a escala, uma tabela é apresentada para anotar suas sugestões e alterações, especialmente nos itens que, na sua percepção, receberem **pontuação abaixo de 3.**

Sessão	Itens do Guia	Clareza de linguagem					Pertinência prática					Relevância teórica				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Apresentação (pág. 6)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Metodologia (pág. 7)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	Exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações (pág. 8)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Recomendações para a prescrição de exercícios físicos para perda e prevenção de recuperação de massa corporal para adultos (pág.9)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	Aderência ao exercício físico (pág. 10)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Teorias que explicam a aderência ao exercício físico (pág.11)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Barreiras para a prática de atividade física (pág.12)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	Aderência ao exercício físico na prática (pág. 13)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Primeiro contato (pág.14)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Ações necessárias na abordagem (pág. 15 e 16)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	Estratégias para a prescrição de exercício as sobre aderência ao exercício físico (pág. 17)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Passos (pág. 18)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade (pág. 19 e 20)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Parte final (pág. 21)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	Glossário de termos (pág.23)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

**Sugestões:** Solicitamos que sejam anotadas abaixo algumas de suas sugestões nos itens que receberem pontuação abaixo de 3. Gentilmente pedimos que indiquem a página que está localizado o tópico a ser melhorado.

SESSÃO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
GERAL	

**Agradecemos sua colaboração no estudo!**

Apêndice 5 - Estudos considerados para a elegibilidade lidos na íntegra e seus respectivos motivos de exclusão (revisão sistemática 1).

Estudo	Motivo
ARAD, A.; ALBU, J.; DIMENNA, F. Feasibility of a progressive protocol of high-intensity interval training for overweight/obese, sedentary African American women: a retrospective analysis. <b>BMC Sports Science Medicine and Rehabilitation</b> , v. 12, n. 1, 21 set. 2020.	Incentivos financeiros
AREVALO, M.; BROWN, L. D. Using a reasoned action approach to identify determinants of organized exercise among Hispanics: a mixed-methods study. <b>BMC Public Health</b> , v. 19, n. 1, p. 1181, 2019.	População
BATRAKOULIS, A. et al. High-intensity interval neuromuscular training promotes exercise behavioral regulation, adherence and weight loss in inactive obese women. <b>European journal of sport science</b> , v. 20, n. 6, p. 783-792, 2020.	Não reportou os determinantes
BERTRAM, S. R.; VENTER, I.; STEWART, R. I. Weight loss in obese women - exercise v. dietary education. <b>South African Medical Journal</b> , v. 78, n. 1, p. 15–18, 1990.	Tipo de intervenção
BURKE, L. E. et al. Experiences of self-monitoring: Successes and struggles during treatment for weight loss. <b>Qualitative Health Research</b> , v. 19, n. 6, p. 815–828, 2009.	População
BYRNE, S.; BARRY, D.; PETRY, N. M. Predictors of weight loss success. Exercise vs. dietary self-efficacy and treatment attendance. <b>Appetite</b> , v. 58, n. 2, p. 695–698, 2012.	Tipo de intervenção
CALUGI, S. et al. Weight loss and clinical characteristics of young adults patients seeking treatment at medical centers: Data from the QUOVADIS Study. <b>Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity</b> , v. 17, n. 4, p. e314–e319, 2012.	Tipo de intervenção
CASTILLO, H. R. et al. Algunas características psicológicas de un grupo sujetos que abandonaron el tratamiento de obesidad. [Psychological characteristics of dropouts from obesity treatment.]. <b>Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana</b> , v. 30, n. 4, p. 541–549, 1989.	Texto completo indisponível
CHANG, C. et al. “Internet plus” Based Exercise and Nutrition Intervention Improved Overweight and Obesity in Chinese White-Collar Workers. Em: ANNALS OF NUTRITION AND METABOLISM. KARGER ALLSCHWILERSTRASSE 10, CH-4009 BASEL, SWITZERLAND, 2019.	Resumo
CLARK, M. M. et al. Depression, smoking, activity level, and health status: Pretreatment predictors of attrition in obesity treatment. <b>Addictive Behaviors</b> , v. 21, n. 4, p. 509–513, 1996.	Tipo de intervenção



COQUART, J. B. J. et al. Intermittent versus continuous exercise: Effects of perceptually lower exercise in obese women. <b>Medicine and Science in Sports and Exercise</b> , v. 40, n. 8, p. 1546–1553, 2008.	Não reportou os determinantes
CRAIGHEAD, L. W.; BLUM, M. D. Supervised exercise in behavioral treatment for moderate obesity. <b>Behavior Therapy</b> , v. 20, n. 1, p. 49–59, 1989.	Incentivos financeiros
CRESCI, B. et al. Fit and Motivated: Outcome Predictors in Patients Starting a Program for Lifestyle Change. <b>Obesity Facts</b> , v. 6, n. 3, p. 279–287, 2013.	Tipo de intervenção
D'AMURI, A. et al. Effectiveness of high-intensity interval training for weight loss in adults with obesity: a randomised controlled non-inferiority trial. <b>BMJ Open Sport &amp; Exercise Medicine</b> , v. 7, n. 3, 2021.	Tipo de intervenção
DE PANFILIS, C. et al. Personality and attrition from behavioral weight-loss treatment for obesity. <b>General Hospital Psychiatry</b> , v. 30, n. 6, p. 515–520, 2008.	Tipo de intervenção
DUTTON, G. R. et al. A randomized trial comparing weight loss treatment delivered in large versus small groups. <b>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</b> , v. 11, n. 1, p. 123, 24 set. 2014.	Tipo de intervenção
EDMUNDS, J.; NTOUMANIS, N.; DUDA, J. L. Adherence and well-being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme: A self-determination theory perspective. <b>Psychology of Sport and Exercise</b> , Advances in Self-Determination Theory Research in Sport and Exercise. v. 8, n. 5, p. 722–740, 1 set. 2007.	Incentivos financeiros
EDNEY, S. et al. User Engagement and Attrition in an App-Based Physical Activity Intervention: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. <b>Journal of Medical Internet Research</b> , v. 21, n. 11, p. e14645, 2019.	População
ELFHAG, K.; RÖSSNER, S. Initial weight loss is the best predictor for success in obesity treatment and sociodemographic liabilities increase risk for drop-out. <b>Patient Education and Counseling</b> , v. 79, n. 3, p. 361–366, 2010.	Tipo de intervenção
EMERENZIANI, G. et al. Effects of an individualized home-based unsupervised aerobic training on body composition and physiological parameters in obese adults are independent of gender. <b>Journal of Endocrinological Investigation</b> , v. 41, n. 4, p. 465–473, abr. 2018.	Tipo de intervenção
FOREYT, J. et al. Response of free-living adults to behavioral treatment of obesity: attrition and compliance to exercise. <b>Behavior therapy</b> , v. 24, n. 4, p. 659-669, 1993.	Incentivos financeiros
FOWLER, J. L. et al. Participant characteristics as predictors of attrition in worksite weight loss.	Não reportou os determinantes

Addictive Behaviors, v. 10, n. 4, p. 445–448, 1985.	
GENKINGER, J. M. et al. Does weight status influence perceptions of physical activity barriers among African-American women? <b>Ethnicity &amp; Disease</b> , v. 16, n. 1, p. 78–84, 2006.	Não reportou os determinantes
GOODRICK, G. K.; MALEK, J. N.; FOREYT, J. P. Exercise adherence in the obese: self-regulated intensity. <b>Medicine, Exercise, Nutrition &amp; Health</b> , v. 3, n. 6, p. 335–338, 11 dez. 1994.	Texto completo indisponível
GRAM, A. et al. Compliance with physical exercise: using a multidisciplinary approach within a dose-dependent exercise study of moderately overweight men. <b>Scandinavian Journal of Public Health</b> , v. 42, n. 1, p. 38-44, 2014.	População
HAGEMAN, P. A. et al. Web-based interventions alone or supplemented with peer-led support or professional email counseling for weight loss and weight maintenance in women from rural communities: results of a clinical trial. <b>Journal of Obesity</b> , v. 2017, 2017.	Tipo de intervenção
HARRALSON, T. L. et al. Un corazón saludable: Factors influencing outcomes of an exercise program procedured to impact cardiac and metabolic risks among urban Latinas. <b>Journal of Community Health: The Publication for Health Promotion and Disease Prevention</b> , v. 32, n. 6, p. 401–412, 2007.	Incentivos financeiros
HEINRICH, K. et al. High-intensity compared to moderate-intensity training for exercise initiation, enjoyment, adherence, and intentions: an intervention study. <b>BMC Public Health</b> , v. 14, p. 789, 2014.	População
HEMMINGSSON, E. et al. Increased physical activity in abdominally obese women through support for changed commuting habits: A randomized clinical trial. <b>International Journal of Obesity</b> , v. 33, n. 6, p. 645–652, 2009.	Incentivos financeiros
HSU, Y.-T. et al. Feasibility of a self-determination theory-based exercise intervention promoting Healthy at Every Size with sedentary overweight women: Project CHANGE. <b>Psychology of Sport and Exercise</b> , v. 14, n. 2, p. 283–292, 2013.	Não reportou os determinantes
HUNTER, G. et al. Exercise training prevents regain of visceral fat for 1 year following weight loss. <b>Obesity (Silver Spring, Md.)</b> , v. 18, n. 4, p. 690-695, 2010.	População
JACOBSEN, D. J. et al. Adherence and attrition with intermittent and continuous exercise in overweight women. <b>International Journal of Sports Medicine</b> , v. 24, n. 6, p. 459–464, ago. 2003.	População
JAKICIC, J. M. et al. Prescribing exercise in multiple short bouts versus one continuous bout: Effects on adherence, cardiorespiratory fitness, and weight loss in overweight women. <b>International Journal of Obesity</b> , v. 19, n. 12, p.	População

893–901, 1995.	
JOHNSTON, C. A. et al. Levels of adherence needed to achieve significant weight loss. <b>International Journal of Obesity</b> , v. 43, n. 1, p. 125–131, 2019.	Tipo de intervenção
JONES, F. et al. Adherence to an exercise prescription scheme: The role of expectations, self-efficacy, stage of change and psychological well-being. <b>British Journal of Health Psychology</b> , v. 10, n. 3, p. 359–378, 2005.	População
JOSEPH, R. P. et al. Feasibility, acceptability, and characteristics associated with adherence and completion of a culturally relevant internet-enhanced physical activity pilot intervention for overweight and obese young adult African American women enrolled in college. <b>BMC Research Notes</b> , v. 8, n. 1, 2015.	Incentivos financeiros
KARANJA, N. et al. Steps to soulful living (Steps): A weight loss program for African-American women. <b>Ethnicity and Disease</b> , v. 12, n. 3, p. 363–371, 2002.	Texto completo indisponível
KEEGAN, J. F.; DEWEY, D.; LUCAS, C. P. MMPI correlates of medical compliance in a weight control program. <b>International Journal of Eating Disorders</b> , v. 6, n. 3, p. 439–442, 1987.	Tipo de intervenção
KOLOTKIN, R. L.; MOORE, J. M. Attrition in a behavioral weight-control program: A comparison of dropouts and completers. <b>International Journal of Eating Disorders</b> , v. 2, n. 3, p. 93–100, 1983.	Incentivos financeiros
KRUKOWSKI, R. A. et al. The impact of the interventionist–participant relationship on treatment adherence and weight loss. <b>Translational Behavioral Medicine</b> , v. 9, n. 2, p. 368–372, 2019.	Tipo de intervenção
LEAHEY, T. M. et al. A preliminary investigation of the role of self-control in behavioral weight loss treatment. <b>Obesity Research and Clinical Practice</b> , v. 8, n. 2, p. e149–e153, 2014.	Tipo de intervenção
LEUNG, A. et al. Identifying psychological predictors of adherence to a community-based lifestyle modification program for weight loss among Chinese overweight and obese adults. <b>Nutrition Research and Practice</b> , v. 13, n. 54, p. 415–424, out. 2019.	População
LOWE, A. et al. Feasibility of a home-based exercise intervention with remote guidance for obese asthmatics. <b>American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine</b> , v. 197, n. MeetingAbstracts, 2018.	Texto completo indisponível
MACERA, C. Interventions to increase long-term exercise adherence and weight loss. <b>Clinical Journal of Sport Medicine</b> , v. 10, n. 4, p. 306, 2000.	Texto completo indisponível
MAZZUCA, P. et al. Supervised vs. self-selected physical activity for individuals with diabetes and obesity: the Lifestyle Gym program. <b>Internal and</b>	População

<b>Emergency Medicine</b> , v. 12, n. 1, p. 45–52, 2017.	
MITCHELL, C.; STUART, R. B. Effect of self-efficacy on dropout from obesity treatment. <b>Journal of Consulting and Clinical Psychology</b> , v. 52, n. 6, p. 1100–1101, 1984.	Tipo de intervenção
MORAN, L. et al. Predictors of Lifestyle Intervention Attrition or Weight Loss Success in Women with Polycystic Ovary Syndrome Who Are Overweight or Obese. <b>Nutrients</b> , v. 11, n. 3, 2019.	População
MORGAN, P. J. et al. Workday Sitting Time and Marital Status: Novel Pretreatment Predictors of Weight Loss in Overweight and Obese Men. <b>American Journal of Men's Health</b> , v. 12, n. 5, p. 1431–1438, set. 2018.	População
MURAWSKI, M. E. et al. Problem solving, treatment adherence, and weight-loss outcome among women participating in lifestyle treatment for obesity. <b>Eating Behaviors</b> , v. 10, n. 3, p. 146–151, 2009.	Incentivos financeiros
NAYLOR, P.-J. <b>Exercise adherence in obese women: Evaluation of two intervention strategies</b> . US: ProQuest Information & Learning, 1993.	Resumo
O'DOUGHERTY, M. et al. Barriers and motivators for strength training among Women of Color and Caucasian women. <b>Women &amp; Health</b> , v. 47, n. 2, p. 41–62, 2008.	Incentivos financeiros
OETTINGEN, G.; WADDEN, T. A. Expectation, fantasy, and weight loss: Is the impact of positive thinking always positive? <b>Cognitive Therapy and Research</b> , v. 15, n. 2, p. 167–175, 1991.	Incentivos financeiros
ORTNER HADŽIABDIĆ, M. et al. Factors predictive of drop-out and weight loss success in weight management of obese patients. <b>Journal of Human Nutrition and Dietetics</b> , v. 28, n. s2, p. 24–32, 2015.	Tipo de intervenção
OVERGAARD, K. et al. Exercise more or sit less? A randomized trial assessing the feasibility of two advice-based interventions in obese inactive adults. <b>Journal of Science and Medicine in Sport</b> , v. 21, n. 7, p. 708–713, jul. 2018.	População
PEKARIK, G. et al. Variables related to continuance in a behavioral weight loss program. <b>Addictive Behaviors</b> , v. 9, n. 4, p. 413–416, 1984.	Tipo de intervenção
PELLEGRINI, C. A. et al. A technology-based system is an effective alternative to an in-person weight loss intervention. <b>Obesity</b> , v. 18, n. (Pellegrini C.A.) Chicago, IL, United States, p. S93, 2010.	Resumo
PONZO, V. et al. Predictors of attrition from a weight loss program. A study of adult patients with obesity in a community setting. <b>Eating and weight disorders: EWD</b> , v. 26, n. 6, p. 1729–1736, ago. 2021.	Tipo de intervenção

ROSS, K. M.; WING, R. R. Implementation of an Internet Weight Loss Program in a Worksite Setting. <b>Journal of Obesity</b> , v. 2016, 2016.	Incentivos financeiros
SCHELLING, S. et al. Increasing the motivation for physical activity in obese patients. <b>International Journal of Eating Disorders</b> , v. 42, n. 2, p. 130–138, 2009.	População
SNIEHOTTA, F. et al. Randomised Controlled Feasibility Trial of an Evidence-Informed Behavioural Intervention for Obese Adults with Additional Risk Factors. <b>Plos One</b> , v. 6, n. 8, 29 ago. 2011.	Tipo de intervenção
SUSIN, N. et al. Predictors of adherence in a prevention program for patients with metabolic syndrome. <b>Journal of Health Psychology</b> , v. 21, n. 10, p. 2156–2167, out. 2016.	Tipo de intervenção
TREASURE, D. C.; LOX, C. L.; LAWTON, B. R. Determinants of physical activity in a sedentary, obese female population. <b>Journal of Sport &amp; Exercise Psychology</b> , v. 20, n. 2, p. 218–224, 1998.	População
VELLA, C.; TAYLOR, K.; DRUMMER, D. High-intensity interval and moderate-intensity continuous training elicit similar enjoyment and adherence levels in overweight and obese adults. <b>European Journal of Sport Science</b> , v. 17, n. 9, p. 1203-1211, 2017.	População
VENDITTI, E. M. et al. Short and long-term lifestyle coaching approaches used to address diverse participant barriers to weight loss and physical activity adherence. <b>The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</b> , v. 11, 2014.	Tipo de intervenção
WOUTERS, E. J. M.; GEENEN, R.; VINGERHOETS, A. J. J. M. Lijdensdruk en kwaliteit van leven voorspellen uitval bij fysieke trainingsprogramma's voorvolwassenen met obesitas. [Suffering and quality of life predict dropout from physical exercise programs in obese adults.]. <b>Psychologie &amp; Gezondheid</b> , v. 37, n. 5, p. 267–275, 2009.	Idioma
WYCHERLEY, T. et al. Self-reported facilitators of, and impediments to maintenance of healthy lifestyle behaviours following a supervised research-based lifestyle intervention programme in patients with type 2 diabetes. <b>Diabetic Medicine</b> , v. 29, n. 5, p. 632–639, maio 2012.	Tipo de intervenção

## Apêndice 6 - Avaliação do risco de viés dos estudos sintetizados dos dois avaliadores independentes.

Estudo	Geração da sequência de randomização		Sigilo da alocação		Mascaramento (cegamento) de participantes e equipe		Mascaramento (cegamento) na avaliação de desfecho		Dados incompletos de desfechos		Relato seletivo de desfechos		Outras fontes de vieses		% de discordância
	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	
Shell et al.,2020	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,6
Annesi,2010 <sup>a</sup>	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	71,4
Pippi et al.,2020	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	57,1
Marcon; Gus; Neumann, 2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	28,6
Annesi,2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14,3
Gillett,1988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14,3
Annesi; Whitaker, 2008 <sup>b</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	28,6
Índice de Kappa			-0,17		-0,17		-0,17				0,40		0,52		34,7

Nota: A1: avaliador 1; A2: avaliador 2; O número 1 sinaliza as discordâncias entre os avaliadores.

## Apêndice 7 - Decisão final da avaliação do risco de viés dos estudos sintetizados.

<b>Estudo</b>	<b>Geração da sequência de randomização</b>	<b>Sigilo da alocação</b>	<b>Mascaramento (cegamento) de participantes e equipe</b>	<b>Mascaramento (cegamento) na avaliação de desfecho</b>	<b>Dados incompletos de desfechos</b>	<b>Relato seletivo de desfechos</b>	<b>Outras fontes de vieses</b>
Shell et al.,2020	Baixo	Baixo	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto
Annesi,2010 <sup>a</sup>	Incerto	Baixo	Incerto	Incerto	Baixo	Incerto	Alto
Pippi et al.,2020	Alto	Incerto	Alto	Incerto	Baixo	Baixo	Alto
Marcon; Gus; Neumann, 2011	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Baixo	Alto
Annesi,2008	Incerto	Incerto	Incerto	Incerto	Baixo	Incerto	Alto
Gillett,1988	Baixo	Incerto	Incerto	Baixo	Incerto	Incerto	Incerto
Annesi; Whitaker, 2008 <sup>b</sup>	Incerto	Incerto	Alto	Baixo	Baixo	Baixo	Alto

## Apêndice 8 - Variáveis estudadas em intervenções com exercício físico para adultos com obesidade relacionadas à aderência.

Estudo	Objetivo	Determinantes	Variáveis não associadas
Shell et al.,2020	Examinar o total de sintomas depressivos e grupos (clusters) de sintomas que predizem a perda de peso comportamental entre adultos economicamente desfavorecidos.	<p><b>Variável:</b> Sintomas depressivos</p> <p><b>Instrumento:</b> <i>Patient Health Questionnaire-8 (PHQ-8)</i>.</p> <p><b>Medida:</b> OR= 1,94 (1,02 – 3,69) – p-valor= 0,04</p> <p><b>Conclusão:</b> Maior gravidade dos sintomas depressivos no início do programa previu uma menor frequência às sessões subsequentes em adultos que são economicamente desfavorecidos.</p>	<p>Idade</p> <p>Sexo</p> <p>Raça</p> <p>Circunferência da cintura</p> <p>Alfabetização em saúde</p> <p>Formato da intervenção (presencial ou videochamada)</p>
Annesi,2010 <sup>a</sup>	Verificar a participação em um tratamento de suporte de exercício comportamental de 6 meses com foco na perda de peso estaria associada a melhorias significativas no vigor, autoeficácia de barreiras de exercício e escores de autoconceito físico.	NR	<p><b>Variável:</b> Humor (subescala - vigor)</p> <p><b>Instrumento:</b> <i>The Profile of Mood States—Short Form</i></p> <p><b>Medida:</b> <math>\beta = 0,108</math></p> <p><b>Conclusão:</b> O humor/vigor não esteve relacionado com a frequência nas sessões e permanência ao programa.</p>
Pippi et al.,2020	Analisar e relatar os efeitos de dois diferentes exercícios supervisionados (exercício em academia e caminhada nórdica) sobre o perfil antropométrico, valores de pressão arterial e variáveis	<p><b>Variável:</b> Tipo de exercício/programa</p> <p><b>Instrumento:</b> Caminhada nórdica <i>versus</i> exercícios combinados</p> <p><b>Medida:</b></p> <p>OB-GYM = 87.22 ± 9.45</p> <p>DM2-GYM = 87.30 ± 10.35</p>	NR



	sanguíneas e de condicionamento físico em obesos com e sem DM2.	OB-NW = 71.86 ± 14.82 DM2-NW = 75.58 ± 17.90 <b>Conclusão:</b> O grupo de caminhada nórdica teve aderência menor (-14,4%) do que o grupo de exercícios combinados. Não houve diferença entre os grupos obesidade e DM2.	
Marcon; Gus; Neumann, 2011	Avaliar a aderência e o impacto de um programa mínimo de exercícios supervisionados sobre a capacidade funcional, perfil lipídico, glicemia, pressão arterial, IMC e risco cardiovascular em obesos que aguardavam a cirurgia bariátrica.	<b>Variável:</b> Pressão arterial <b>Instrumento:</b> esfigmomanômetro aneróide <b>Medida:</b> Grupo aderente: 95,0 (± 10,5) mmHg Grupo não aderente 86,4 (±11,2) mmHg p-valor: 0,02 <b>Conclusão:</b> O grupo de aderentes foi igual em todos os aspectos aos não aderentes, exceto pela pressão arterial sistólica e diastólica um pouco mais elevada no grupo de aderentes ao programa.	Idade Sexo Escolaridade Trabalho Local de moradia (distância) IMC Lipídeos Glicemia Tabagismo Hipertensão arterial Diabetes Dores no tornozelo, joelho e coluna Aptidão cardiorrespiratória
Annesi,2008	Testar as relações de atividade física, humor e mudança de peso em mulheres com obesidade severa.	<b>Variáveis:</b> Tensão, humor, escore depressivo e mudança no IMC <b>Instrumento:</b> <i>The Profile of Mood States—Short Form, The Total Mood Disturbance Scale, Beck Depression Inventory e IMC</i> <b>Medida:</b> correlações	NR

		<p><b>Conclusão:</b> Correlações entre a porcentagem de aderência e mudanças nas pontuações de tensão (<math>r = -0,26</math>) e distúrbios do humor (<math>r = -0,32</math>) foram significativas. A correlação entre a participação na sessão de exercícios e a mudança no escore depressivo aproximou-se da significância estatística (<math>r = -0,21</math>; <math>p = 0,06</math>).</p> <p>A correlação entre a participação na sessão de exercícios e a mudança no IMC foi significativa (<math>r = -0,49</math>).</p>	
Gillett, 1988	Determinar o efeito da intensidade controlada, exercício de dança gradual e componentes selecionados de modificação de comportamentos na aderência ao exercício em mulheres de meia idade com excesso de peso.	<p><b>Variáveis:</b> Homogeneidade do grupo, redes sociais e carona solidária, sentimentos prazerosos associados ao aumento da energia e da boa forma física, líder ser profissional da saúde, limitação do tempo do programa (4 meses), compromisso para alcançar uma meta estabelecida, desejo de mudar sua imagem corporal, desejo de mudar o estado de saúde e melhorar problemas de saúde física.</p> <p><b>Medida:</b> autorrelato.</p> <p><b>Aderência:</b> % de sessões de exercício físico atendidas.</p> <p><b>Conclusão:</b> Oito fatores influenciaram na aderência: 1) homogeneidade do grupo, 2) redes sociais e carona solidária, 3) sentimentos prazerosos associados ao aumento da energia e da boa forma</p>	NR

		física, 4) líder ser profissional da saúde, 5) limitação do tempo do programa (4 meses), 6) compromisso para alcançar uma meta estabelecida, 7) desejo de mudar sua imagem corporal, 8) desejo de mudar o estado de saúde e melhorar problemas de saúde física.	
Annesi; Whitaker, 2008 <sup>b</sup>	Testar a associação de um protocolo de apoio ao exercício de base comportamental, com e sem um programa de educação nutricional baseado em grupo, com a adesão ao exercício e mudanças em fatores fisiológicos e psicológicos, e avaliar caminhos baseados em teoria para mudanças de peso e gordura corporal.	<p><b>Variáveis:</b> Grupo de alocação, mudança no %G e no IMC, autoeficácia, autoconceito físico, humor e satisfação corporal.</p> <p><b>Instrumento:</b> The Exercise Self-Efficacy Scale (SE), The Physical Self-Concept Scale (PSC), Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire, <i>The Profile of Mood States—Short Form</i>, dobras cutâneas e IMC</p> <p><b>Medida:</b> CA (38,27%), CA / CH (28,12%), controle (62,50%) – p-valor = &lt;0,001 Correlação entre mudança no %G: (r = -0.41; p &lt; 0.001) Correlação entre mudança no IMC: (r = -0.46; p &lt; 0.001) Modelo com as 4 variáveis: R<sup>2</sup>= 0,16, p&lt;0,001</p> <p><b>Conclusão:</b> O grupo controle (puro) tem mais chances de desistir do que os grupos de treinamento. Perceber mudanças na composição</p>	NR

		corporal (IMC e %G) aumenta a aderência. As variáveis autoeficácia, autoconceito físico, humor e satisfação corporal predizem o atendimento às sessões de exercício físico.	
--	--	---	--

Nota: DM2= diabetes mellitus tipo 2. IMC= Índice de Massa Corporal. %G= percentual de gordura. OB-GYM = grupo com participantes com obesidade realizando exercício físico aeróbio e resistido. OB-NW = grupo com participantes com obesidade realizando caminhada. DM2-GYM = grupo com participantes com diabetes tipo 2 realizando exercício físico aeróbio e resistido. DM2-NW= grupo com participantes com diabetes tipo 2 realizando caminhada. CA= grupo coach approach. CH= grupo cultivating health. NR = não reportado.

Apêndice 9 - Estudos considerados para a elegibilidade lidos na íntegra e seus respectivos motivos de exclusão (revisão sistemática 2).

Estudo	Motivo
D'AMURI, Andréa et al. Effectiveness of high-intensity interval training for weight loss in adults with obesity: a randomised controlled non-inferiority trial. <b>BMJ Open Sport &amp; Exercise Medicine</b> 2021;7:e001021. doi:10.1136/bmjsem-2020-001021	Fora da temática
ANNESI, James J. Correlations of changes in weight and body satisfaction for obese women initiating exercise: assessing effects of ethnicity. <b>Psychological Reports</b> , v. 105, n. 3_suppl, p. 1072-1076, 2009. doi: 10.2466/PRO.105.F.1072-1076	Sem os dados de aderência
ANNESI, James J. Physical activity in the treatment of obesity: A marker of psychosocial predictors of controlled eating, or facilitator of their improvements in women with differing body images. <b>Minerva Psichiatrica</b> , 2017. doi:10.23736/S0391-1772.17.01937-9	Sem os dados de aderência
ANNESI, James J.; GORJALA, Srinivasa. Association of reduction in waist circumference with normalization of mood in obese women initiating exercise supported by the Coach Approach protocol. <b>Southern Medical Journal</b> , v. 103, n. 6, p. 517-521, 2010. doi: 10.1097/SMJ.0b013e3181de0eb5.	Sem os dados de aderência
ANNESI, James J.; WHITAKER, Ann C. Psychological factors associated with weight loss in obese and severely obese women in a behavioral physical activity intervention. <b>Health Education &amp; Behavior</b> , v. 37, n. 4, p. 593-606, 2010. doi:10.1177/1090198109331671	Fora da temática
ANNESI, James J. Effects of minimal exercise and cognitive behavior modification on adherence, emotion change, self-image, and physical change in obese women. <b>Perceptual and Motor Skills</b> , v. 91, n. 1, p. 322-336, 2000. doi: 10.2466/pms.2000.91.1.322.	Sem obesidade
BAILLOT, Aurélie et al. Feasibility and effect of in-home physical exercise training delivered via telehealth before bariatric surgery. <b>Journal of Telemedicine and Telecare</b> , v. 23, n. 5, p. 529-535, 2017. doi: 10.1177/1357633X16653511	Fora da temática
BATRAKOULIS, Alexios et al. High-intensity interval neuromuscular training promotes exercise behavioral regulation, adherence and weight loss in inactive obese women. <b>European Journal of Sport Science</b> , v. 20, n. 6, p. 783-792, 2020. doi: 10.1080/17461391.2019.1663270	Fora da temática
BERTRAM, S. R.; VENTER, I.; STEWART, R. I. Weight loss in obese women-exercise v. dietary	Sem os dados de aderência

education. <b>South African Medical Journal</b> , v. 78, n. 7, 1990.	
BLACKMAN CARR, Loneke T. et al. Comparative effectiveness of a standard behavioral and physical activity enhanced behavioral weight loss intervention in Black women. <b>Women &amp; Health</b> , v. 60, n. 6, p. 676-691, 2020. doi: 10.1080/03630242.2019.1700585	Fora da temática
BUGHIN, François et al. Impact of a mobile telerehabilitation solution on metabolic health outcomes and rehabilitation adherence in patients with obesity: Randomized controlled trial. <b>JMIR mHealth and uHealth</b> , v. 9, n. 12, p. e28242, 2021. doi: 10.2196/28242	Sem os dados de aderência
RODRIGUES CAMBIRIBA, Ayanne et al. Effects Of Two Resistance Exercise Programs On The Health-Related Fitness Of Obese Women With Pain Symptoms In The Knees. <b>Revista de la Facultad de Medicina Humana</b> , v. 22, n. 1, p. 7, 2021. doi: 10.25176/RFMH.v22i1.4060	Sem obesidade
CRESCI, Barbara et al. False and true pre-treatment predictors of weight loss in obese patients starting a program for lifestyle change. <b>Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity</b> , v. 19, n. 4, p. 489-494, 2014. doi: 10.1007/s40519-014-0126-3	Sem os dados de aderência
CROCKETT, Kaylee B. et al. Weight Discrimination Experienced Prior to Enrolling in a Behavioral Obesity Intervention is Associated with Treatment Response Among Black and White Adults in the Southeastern US. <b>International Journal of Behavioral Medicine</b> , v. 29, n. 2, p. 152-159, 2022. doi: 10.1007/s12529-021-10009-x	Fora da temática
DELGADO FLOODY, Pedro et al. Efectos de un programa de ejercicio físico estructurado sobre los niveles de condición física y el estado nutricional de obesos mórbidos y obesos con comorbilidades. <b>Nutrición Hospitalaria</b> , v. 33, n. 2, p. 298-302, 2016.	Fora da temática
DELGADO-FLOODY, Pedro et al. Adaptaciones al ejercicio físico en el perfil lipídico y la salud cardiovascular de obesos mórbidos. <b>Gaceta Médica de México</b> , v. 153, n. 7, p. 781-6, 2017. doi: 10.24875/GMM.17002894	Sem os dados de aderência
DUARTE, Fernanda Oliveira et al. Can low-level laser therapy (LLLT) associated with an aerobic plus resistance training change the cardiometabolic risk in obese women? A placebo-controlled clinical trial. <b>Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology</b> , v. 153, p. 103-110, 2015. doi: 10.1016/j.jphotobiol.2015.08.026	Prescrição de outras intervenções
EMERENZIANI, G. P. et al. Effects of an	Prescrição de outras intervenções

individualized home-based unsupervised aerobic training on body composition and physiological parameters in obese adults are independent of gender. <b>Journal of Endocrinological Investigation</b> , v. 41, n. 4, p. 465-473, 2018. doi: 10.1007/s40618-017-0771-2	
EMERENZIANI, Gian Pietro et al. Effects of body weight loss program on parameters of muscle performance in female obese adults. <b>The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness</b> , v. 59, n. 4, p. 624-631, 2018. doi: 10.23736/s0022-4707.18.08578-x	Prescrição de outras intervenções
FENKCI, Semin et al. Effects of resistance or aerobic exercises on metabolic parameters in obese women who are not on a diet. <b>Advances in Therapy</b> , v. 23, n. 3, p. 404-413, 2006.	Sem os dados de aderência
FOREYT, John P.; RAMIREZ, Amelie G.; COUSINS, Jennifer H. Cuidando El Corazon—a weight-reduction intervention for Mexican Americans. <b>The American Journal of Clinical Nutrition</b> , v. 53, n. 6, p. 1639S-1641S, 1991.	Fora da temática
FREDIANI, Jennifer K. et al. Metabolic Changes After a 24-Week Soccer-Based Adaptation of the Diabetes Prevention Program in Hispanic Males: A One-Arm Pilot Clinical Trial. <b>Frontiers in Sports and Active Living</b> , v. 3, 2021. Doi: 10.3389/fspor.2021.757815	Sem obesidade
GARCÍA, Cristina Monleón. Programa de intervención con actividades rítmicas y coreográficas (PIAFARC) en obesos adultos en función del control nutricional. <b>Apunts Educación Física y Deportes</b> , v. 34, n. 134, p. 156, 2018.	Teses, dissertações e resumos.
GILLET, Patricia A.; CASERTA, Michael S. Changes in aerobic power, body composition, and exercise adherence in obese, postmenopausal women six months after exercise training. <b>Menopause</b> , v. 3, n. 3, p. 126-132, 1996.	Idade
GODWIN, Ellen M. et al. A pilot study of metabolic fitness effects of weight-supported walking in women with obesity. <b>Plos One</b> , v. 14, n. 2, p. e0211529, 2019. doi:10.1371/journal.pone.0211529	Sem obesidade
GRAM, Anne Sofie et al. Compliance with physical exercise: using a multidisciplinary approach within a dose-dependent exercise study of moderately overweight men. <b>Scandinavian Journal of Public Health</b> , v. 42, n. 1, p. 38-44, 2014. doi: 10.1177/1403494813504505	Sem obesidade
HEMMINGSSON, Erik et al. Increased physical activity in abdominally obese women through support for changed commuting habits: a randomized clinical trial. <b>International Journal of Obesity</b> , v. 33, n. 6, p. 645-652, 2009. doi:10.1038/ijo.2009.77	Sem obesidade
HERNÁNDEZ-REYES, Alberto et al. Push	Fora da temática

<p>notifications from a mobile app to improve the body composition of overweight or obese women: randomized controlled trial. <b>JMIR mHealth and uHealth</b>, v. 8, n. 2, p. e13747, 2020. doi: 10.2196/13747</p>	
<p>HIGGINS, Simon et al. Sprint interval and moderate-intensity cycling training differentially affect adiposity and aerobic capacity in overweight young-adult women. <b>Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism</b>, v. 41, n. 11, p. 1177-1183, 2016. doi:10.1139/apnm-2016-0240</p>	Sem obesidade
<p>HUNT, Kate et al. Do weight management programmes delivered at professional football clubs attract and engage high risk men? A mixed-methods study. <b>BMC Public Health</b>, v. 14, n. 1, p. 1-11, 2014. doi: 10.1186/1471-2458-14-50</p>	Sem obesidade
<p>ITO, Hiroyuki et al. Weight reduction decreases soluble cellular adhesion molecules in obese women. <b>Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology</b>, v. 29, n. 5-6, p. 399-404, 2002. doi: 10.1046/j.1440-1681.2002.03672.x</p>	Fora da temática
<p>JACOBSEN, D. J. et al. Adherence and attrition with intermittent and continuous exercise in overweight women. <b>International Journal of Sports Medicine</b>, v. 24, n. 06, p. 459-464, 2003. doi: 10.1055/s-2003-41177</p>	Sem obesidade
<p>JAKICIC, J. M. et al. Prescription of exercise intensity for the obese patient: the relationship between heart rate, VO<sub>2</sub> and perceived exertion. <b>International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity</b>, v. 19, n. 6, p. 382-387, 1995.</p>	Prescrição de outras intervenções
<p>JEFFERY, Robert W. et al. Use of personal trainers and financial incentives to increase exercise in a behavioral weight-loss program. <b>Journal of Consulting and Clinical Psychology</b>, v. 66, n. 5, p. 777, 1998. Doi: 10.1037/0022-006X.66.5.777</p>	Prescrição de outras intervenções
<p>JUNG, M. E. et al. Cardiorespiratory fitness and accelerometer-determined physical activity following one year of free-living high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training: a randomized trial. <b>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</b>, v. 17, n. 1, p. 1-10, 2020. doi: 10.1186/s12966-020-00933-8</p>	Sem obesidade
<p>KARANJA, Njeri et al. Steps to soulful living (steps): a weight loss program for African-American women. <b>Ethnicity &amp; Disease</b>, v. 12, n. 3, p. 363-371, 2002.</p>	Indisponível
<p>KIM, Bokun et al. Changes in lower extremity muscle mass and muscle strength after weight</p>	Sem obesidade



loss in obese men: A prospective study. <b>Obesity Research &amp; Clinical Practice</b> , v. 9, n. 4, p. 365-373, 2015. doi: 10.1016/j.orcp.2014.12.002	
KING, Neil et al. Comparing exercise prescribed with exercise completed: Effects of gender and mode of exercise. <b>Journal of Sports Sciences</b> , v. 28, n. 6, p. 633-640, 2010. doi: 10.1080/02640411003602027	Sem obesidade
KOH, Yunsuk; PARK, Jin; CARTER, Rick. Oxidized low-density lipoprotein and cell adhesion molecules following exercise training. <b>International Journal of Sports Medicine</b> , v. 39, n. 02, p. 83-88, 2018. doi: 10.1055/s-0043-118848	Sem obesidade
KWOK, Karen. <b>The impact of a pre-operative exercise program on patients awaiting bariatric surgery</b> . 2016.	Teses, dissertações e resumos.
KRAEMER, R. R. et al. Effects of aerobic exercise on serum leptin levels in obese women. <b>European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology</b> , v. 80, n. 2, p. 154-158, 1999. doi: 10.1007/s004210050572	Sem os dados de aderência
AZAR, Kristen MJ et al. Virtual small groups for weight management: an innovative delivery mechanism for evidence-based lifestyle interventions among obese men. <b>Translational Behavioral Medicine</b> , v. 5, n. 1, p. 37-44, 2015. doi:10.1007/s13142-014-0296-6	Fora da temática
LAFORTUNA, C. L. et al. Effects of non-specific vs individualized exercise training protocols on aerobic, anaerobic and strength performance in severely obese subjects during a short-term body mass reduction program. <b>Journal of Endocrinological Investigation</b> , v. 26, n. 3, p. 197-205, 2003.	Prescrição de outras intervenções
LEAHEY, Tricia M. et al. Benefits of adding small financial incentives or optional group meetings to a web-based statewide obesity initiative. <b>Obesity</b> , v. 23, n. 1, p. 70-76, 2015. doi:10.1002/oby.20937	Fora da temática
LEERMAKERS, Elizabeth A. et al. Effects of exercise-focused versus weight-focused maintenance programs on the management of obesity. <b>Addictive Behaviors</b> , v. 24, n. 2, p. 219-227, 1999. doi:10.1016/S0306-4603(98)00090-2	Sem obesidade
LEWIS, Emily et al. Adding telephone and text support to an obesity management program improves behavioral adherence and clinical outcomes. A randomized controlled crossover trial. <b>International Journal of Behavioral Medicine</b> , v. 26, n. 6, p. 580-590, 2019. doi: 10.1007/s12529-019-09815-1	Fora da temática
LUNT, Helen et al. High intensity interval training in a real world setting: a randomized controlled feasibility study in overweight inactive adults,	Sem obesidade

measuring change in maximal oxygen uptake. <b>Plos One</b> , v. 9, n. 1, p. e83256, 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0083256	
MALIN, Steven K. et al. Impact of short-term continuous and interval exercise training on endothelial function and glucose metabolism in prediabetes. <b>Journal of Diabetes Research</b> , v. 2019, 2019. doi: 10.1155/2019/4912174	Sem os dados de aderência
LEAHEY, T. M. et al. Access to a behavioral weight loss website with or without group sessions increased weight loss in statewide campaign. <b>JCOM</b> , v. 21, n. 8, 2014.	Fora da temática
MCCONNON, Áine et al. The Internet for weight control in an obese sample: results of a randomised controlled trial. <b>BMC Health Services Research</b> , v. 7, n. 1, p. 1-9, 2007. doi:10.1186/1472-6963-7-206	Fora da temática
MILLER, Paul B.; FORSTEIN, David A.; STYLES, Sheena. Effect of short-term diet and exercise on hormone levels and menses in obese, infertile women. <b>Journal of Reproductive Medicine-Chicago-</b> , v. 53, n. 5, p. 315, 2008.	Prescrição de outras intervenções
MIYAKI, Asako et al. Effect of habitual aerobic exercise on body weight and arterial function in overweight and obese men. <b>The American Journal of Cardiology</b> , v. 104, n. 6, p. 823-828, 2009. doi:10.1016/j.amjcard.2009.04.057	Sem obesidade
MOORE, Helen et al. Improving management of obesity in primary care: cluster randomised trial. <b>BMJ</b> , v. 327, n. 7423, p. 1085, 2003. doi: 10.1136/bmj.327.7423.1085	Fora da temática
MORGAN, Philip J. et al. Workday sitting time and marital status: novel pretreatment predictors of weight loss in overweight and obese men. <b>American Journal of Men's Health</b> , v. 12, n. 5, p. 1431-1438, 2018. doi: 10.1177/155798831665486	Sem obesidade
MURROCK, Carolyn J.; GARY, Faye A. Culturally specific dance to reduce obesity in African American women. <b>Health Promotion Practice</b> , v. 11, n. 4, p. 465-473, 2010. doi:10.1177/1524839908323520	Sem obesidade
NIKSERESHT, Mahmoud et al. Inflammatory markers and adipocytokine responses to exercise training and detraining in men who are obese. <b>The Journal of Strength &amp; Conditioning Research</b> , v. 28, n. 12, p. 3399-3410, 2014. doi: 10.1519/JSC.0000000000000553	Sem os dados de aderência
OLSON, Thomas P. et al. Changes in inflammatory biomarkers following one-year of moderate resistance training in overweight women. <b>International Journal of Obesity</b> , v. 31, n. 6, p. 996-1003, 2007. doi: 10.1038/sj.ijo.0803534	Sem obesidade

OSTROWSKA, L. et al. The effectiveness of a body mass reduction program in obese women in perimenopausal and menopausal age compared with the effectiveness of such a program in younger (18-44 years of age) women living in Poland. <b>Central European Journal of Public Health</b> , v. 13, n. 1, p. 40-46, 2005.	Prescrição de outras intervenções
PELLEGRINI, Christine A. et al. The comparison of a technology-based system and an in-person behavioral weight loss intervention. <b>Obesity</b> , v. 20, n. 2, p. 356-363, 2012. doi:10.1038/oby.2011.13	Sem obesidade
PERRI, Michael G. et al. Effects of group-versus home-based exercise in the treatment of obesity. <b>Journal of Consulting and Clinical Psychology</b> , v. 65, n. 2, p. 278, 1997. doi: 10.1037/0022-006X.65.2.278	Sem os dados de aderência
PIANA, N. et al. Multidisciplinary lifestyle intervention in the obese: Its impact on patients' perception of the disease, food and physical exercise. <b>Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases</b> , v. 23, n. 4, p. 337-343, 2013. Doi: 10.1016/j.numecd.2011.12.008	Sem os dados de aderência
ROY, Melyssa et al. HIIT in the real world: outcomes from a 12-month intervention in overweight adults. <b>Medicine &amp; Science in Sports &amp; Exercise</b> , v. 50, n. 9, p. 1818-26, 2018. doi: 10.1249/MSS.0000000000001642	Sem os dados de aderência
SÁNCHEZ ORTEGA, Laura; SÁNCHEZ JUAN, Carlos; ALFONSO GARCÍA, Antonio. Valoración de un programa de ejercicio físico estructurado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica. <b>Nutricion Hospitalaria</b> , v. 29, n. 1, p. 64-72, 2014. doi:10.3305/nh.2014.29.1.6937	Prescrição de outras intervenções
SARTORIO, Alessandro et al. Short-term effects of two integrated, non-pharmacological body weight reduction programs on coronary heart disease risk factors in young obese patients. <b>Diabetes, Nutrition &amp; Metabolism</b> , v. 16, n. 4, p. 262-265, 2003.	Sem os dados de aderência
SCHELLING, Simone et al. Increasing the motivation for physical activity in obese patients. <b>International Journal of Eating Disorders</b> , v. 42, n. 2, p. 130-138, 2009. doi: 10.1002/eat.20595	Sem obesidade
SEMPRINI, C. M. et al. Effect of endurance training and high intensity interval training on body composition and cardio-metabolic risk factors in a population of obese adults: A randomized controlled trial. <b>Atherosclerosis</b> , v. 315, p. e250, 2020. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2020.10.788	Teses, dissertações e resumos.
SHELDAHL, L. M. et al. Effects of exercise in cool water on body weight loss. <b>International Journal of Obesity</b> , v. 6, n. 1, p. 29-42, 1982.	Indisponível
SOON, Heng Kiang et al. Effects of combined	Fora da temática

physical activity and dietary intervention on obesity and metabolic parameters in adults with abdominal obesity. <b>The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health</b> , v. 44, n. 2, p. 295-308, 2013.	
SOORI, R. et al. Effects of water-based endurance training, resistance training, and combined water and resistance training programs on visfatin and ICAM-1 levels in sedentary obese women. <b>Science &amp; Sports</b> , v. 32, n. 3, p. 144-151, 2017. doi: 10.1016/j.scispo.2016.12.004	Sem os dados de aderência
STETSON, Barbara et al. The effects of aerobic exercise on psychological adjustment: A randomized study of sedentary obese women attempting weight loss. <b>Women &amp; Health</b> , v. 19, n. 4, p. 1-14, 1993. doi: 10.1300/J013v19n04_01	Indisponível
TAKAO, Nana et al. The relationship between changes in serum myostatin and adiponectin levels in patients with obesity undergoing a weight loss program. <b>BMC Endocrine Disorders</b> , v. 21, n. 1, p. 1-9, 2021. doi:10.1186/s12902-021-00808-4	Sem os dados de aderência
THOMSON, R. L. et al. The effect of diet and exercise on markers of endothelial function in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome. <b>Human Reproduction</b> , v. 27, n. 7, p. 2169-2176, 2012. doi: 10.1093/humrep/des138	Prescrição de outras intervenções
THOMSON, Rebecca L.; BUCKLEY, Jonathan D.; BRINKWORTH, Grant D. Perceived exercise barriers are reduced and benefits are improved with lifestyle modification in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome: a randomised controlled trial. <b>BMC Women's Health</b> , v. 16, n. 1, p. 1-9, 2016. doi: 10.1186/s12905-016-0292-8	Sem os dados de aderência
TIRABASSI, Jill N.; VERMONT Leah N.; LEONE, Lucia A. Health and fitness outcomes of a pilot multi-intervention randomized study in obese and sedentary women. University at Buffalo, The State University of New York, 2021.	Teses, dissertações e resumos.
UNICK, Jessica L. et al. A preliminary investigation of yoga as an intervention approach for improving long-term weight loss: A randomized trial. <b>PLoS One</b> , v. 17, n. 2, p. e0263405, 2022. doi:10.1371/journal.pone.0263405	Fora da temática
VACCARI, Filippo et al. Effects of 3-month high-intensity interval training vs. moderate endurance training and 4-month follow-up on fat metabolism, cardiorespiratory function and mitochondrial respiration in obese adults. <b>European Journal of Applied Physiology</b> , v. 120, n. 8, p. 1787-1803, 2020. doi: 10.1007/s00421-020-04409-2	Prescrição de outras intervenções
VAN AGGEL-LEIJSSSEN, Dorien P. et al.	Sem obesidade

<p>Long-term effects of low-intensity exercise training on fat metabolism in weight-reduced obese men. <b>Metabolism-Clinical and Experimental</b>, v. 51, n. 8, p. 1003-1010, 2002. doi:10.1053/meta.2002.34028</p>	
<p>VENDITTI, Elizabeth M. et al. Short and long-term lifestyle coaching approaches used to address diverse participant barriers to weight loss and physical activity adherence. <b>International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity</b>, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2014. doi:10.1186/1479-5868-11-16</p>	<p>Fora da temática</p>
<p>WADDEN, Thomas A. et al. Exercise and the maintenance of weight loss: 1-year follow-up of a controlled clinical trial. <b>Journal of Consulting and Clinical Psychology</b>, v. 66, n. 2, p. 429, 1998. doi: 10.1037/0022-006X.66.2.429</p>	<p>Sem os dados de aderência</p>
<p>WILLIAMS, David M. et al. Recommending self-paced exercise among overweight and obese adults: a randomized pilot study. <b>Annals of Behavioral Medicine</b>, v. 49, n. 2, p. 280-285, 2015. doi:10.1007/s12160-014-9642-7</p>	<p>Sem obesidade</p>
<p>WILLIAMS, David M. et al. Self-paced exercise, affective response, and exercise adherence: A preliminary investigation using ecological momentary assessment. <b>Journal of Sport and Exercise Psychology</b>, v. 38, n. 3, p. 282-291, 2016. doi: 10.1123/jsep.2015-0232</p>	<p>Sem obesidade</p>
<p>YANG, Kyeongra; JAMES, Khara A. Yoga, as a transitional platform to more active lifestyle: a 6-month pilot study in the USA. <b>Health Promotion International</b>, v. 31, n. 2, p. 423-429, 2014. doi: 10.1093/heapro/dau108</p>	<p>Sem obesidade</p>

## Apêndice 10 - Avaliação do risco de viés pela ferramenta TEXTEX.

	Critérios												Total			
	Qualidade do estudo						Relato do estudo									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Annesi, 2008	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	7
Annesi e Whitaker 2008	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6
Annesi, 2010a	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6
Annesi, 2010b	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11
Annesi, 2011	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	10
Annesi e Whitaker, 20082	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	10
D'Amuri et al., 2021	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
Gilbertson et al., 2018	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	9
Gilett, 1988	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	8
Irving et al., 2009	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	9
Leonel et al., 2020	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
Marcon, Gus e Neumann, 2011	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	4
Marcon et al., 2017	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	13
Pippi et al., 2020	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8

Roessler et al., 2013	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	9
Sealey et a.,2013	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	8
Shell et al., 2021	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	11
Streb et al., 2020	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	11
Streb et al., 2021	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
Tozetto et al., 2022	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12
Woudberg et al., 2018	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	11

Nota: 1) especificação de critérios de elegibilidade; 2) especificação de randomização; 3) ocultação da alocação de grupo; 4) Igualdade entre os grupos na linha de base e 5) cegamento de um avaliador; 6) adesão >85%; 6.1) relato de eventos adversos eventos; 6.2) relato de frequência das sessões de treino; 7) análise por intenção de tratar; 8) comparações estatísticas entre grupos - desfecho primário e 8.1) comparações estatísticas entre grupos - desfecho secundário; 9) uso de medidas de precisão e variabilidade; 10) relato da atividade do grupo controle; 11) ajuste de carga de exercício e 12) o volume de exercício e o gasto de energia puderem ser calculados.

Apêndice 11 - Principais considerações dos revisores no processo de validação de conteúdo.

<b>Revisor 1</b>	
<p>Trocar exercício físico ao longo do texto.</p> <p>Colocar referências nas páginas.</p> <p>Inserir sobre anamnese na entrevista.</p> <p>Quais são as recomendações do Colégio Brasileiro de Medicina do Esporte para adultos e idosos? – Existe?</p> <p>Quais são as recomendações da ABESO? Fizemos um guia que está disponível online. Dá uma olhada...</p> <p>Sugerir livro ABESO</p> <p>Incluir o site da ABESO COMO REFER. ....e da SBEM.</p> <p>Parabéns pela iniciativa.</p>	
<b>Revisor 2</b>	
<b>2</b>	<p><u>Na página 8</u>, a figura está muito mais completa que a síntese acima. Na síntese acima da figura, sugiro: trocar massa muscular por composição corporal; na saúde metabólica; além da redução de gordura hepática, pode citar o contexto da melhor homeostase da gordura circulante; inserir neste ponto o contexto da inflamação/imunometabolismo que é citado apenas na figura.</p> <p>Entendo que alguns autores colocam a composição corporal como um componente de aptidão física, porém, eu particularmente, além de outras referências bibliográfica, prefiro separar composição corporal de aptidão física, sendo esta última mais relacionada com força, flexibilidade, capacidade aeróbia, equilíbrio, etc.</p> <p>Sugiro inserir também a melhora da flexibilidade (já que a recomendação traz esse tipo de atividade) e ainda algum aspecto do domínio social (o exercício pode ajudar neste contexto).</p> <p>Como o guia se destina a profissionais da EF, sugiro colocar um breve ponto que estes efeitos variam conforme o tipo de exercício realizado ou se as recomendações para esta população ser seguida.</p> <p>Por fim, se não houver limitação no contexto de cores, sugiro que a figura da página 8 seja colorida.</p> <p><u>Na página 9</u>, não está claro no exercício resistido a intensidade (10 a 15 ou 8 a 10), ainda mais quando verificado o quesito abaixo de tempo. Como boa parte dos indivíduos obesos têm comorbidades cardiovasculares ou metabólica como diabetes tipo 2, sugiro colocar algum adendo ou observação, em especial no exercício de força,</p>



	<p>para que tenha cuidado com aspectos de como apneia, manobra de valsalva aparente, falha concêntrica etc.</p> <p>Verifique se o trabalho de flexibilidade realmente tem a recomendação de ser diário, para meu conhecimento, a recomendação mínima é de 2 a 3 vezes na semana.</p> <p>Também recomendo algum adendo em relação à intensidade da flexibilidade, uma coisa é fazer uma atividade com intensidade leve para lubrificar articulações ou favorecer o relaxamento, outra coisa é trabalhar a flexibilidade/ flexionamento (alta intensidade)... no caso a alta intensidade empregada na amplitude articular ou trabalhos como a FNP, não devem ser realizados após o treino resistido por exemplo, também há questionamentos deste trabalho ser feito antes do trabalho resistido (mas não é unanimidade), entretanto, após o trabalho resistido, isso é praticamente unânime, devido ao aumento do risco de lesões. Talvez diferenciar estes pontos ou fazer alguma observação seria importante.</p> <p>Ainda sobre o contexto de comorbidades associadas ao sobrepeso/obesidade, um adendo sobre a necessidade de observação de recomendações/particularidades sobre doenças associadas poderia favorecer a segurança do guia e sessão.</p> <p>Pensando em todos estes aspectos citados nesta seção 2, talvez seja melhor inserir uma página com estes cuidados, particularidades e observações, dentre outros eventuais pontos importantes neste sentido, ou então incorporá-los na página 17 do guia.</p>
3	<p>Neste quesito, apenas uma pequena observação, pela minha experiência prática, o exemplo citado no final da página 10 é totalmente verdadeiro, entretanto, sugiro mencionar em algum ponto desta seção, que a inserção abrupta ao treinamento físico, em especial a alta frequência inicial, está atrelado ao aumento de lesões, dores, diminuição da imunidade e overtraining, e estes fatores também podem interferir na aderência. Quando nenhuma das teorias contempla algo neste sentido, seria bom interferir algo neste sentido, umas vez que muitos profissionais/prescritores e alunos/praticantes pecam neste sentido. Caso não couber aqui, talvez na próxima seção possa caber.</p>
4	<p>Na página 13, será que seria importante inserir pontos adicionais como a busca por resultados rápidos ou então o estabelecimento de metas irreais/ou que são apenas alcançadas em longo prazo em relação à diminuição de peso ou percentual de gordura?</p>

	<p>No último tópico da página 13, falta de apoio de familiares e amigos, será que a falta do apoio multidisciplinar também não é uma realidade?</p> <p>Alguns dos pontos do tópico “primeiro contato” da pág. 14 e outros da pág. 15 estão associados com algumas sugestões que mencionei aqui nos itens 3 e 4 desta avaliação.</p> <p>No tópico “educar os participantes”, embora esteja incorporado no contexto do texto, sugiro que seja explicitado em palavras que é importante elencar os vários benefícios dos exercícios, muito além da questão “apenas” da perda de peso.</p> <p>Embora seja mencionado na página 16, a redução de atividades sedentárias deve ser no meu ponto de vista ainda mais destacada, uma vez que vários estudos mostram o quanto isso interfere no contexto da saúde e por vezes, mesmo incorporando o treinamento, quando as atividades sedentárias são muito volumosas, o treino não consegue “neutralizar totalmente” estes efeitos negativos das atividades sedentárias.</p> <p>No item automonitoramento, a avaliação das passadas diárias e ou semanais poderia ser enfatizada.</p>
5	<p>Veja o que citei na pág. 9 (item 2 da avaliação), acho que caso seja acatado, pode ser incorporado na página 17 do guia.</p> <p>No item 1 da pág. 18, seria bom mencionar a necessidade de uma avaliação clínica, e que os eventuais resultados desta avaliação clínica, como por exemplo exames, sejam levados para a entrevista/anamnese.</p> <p>Na pág. 19, estabelecimento de metas, acho que poderia inserir algo como metas acessíveis, às vezes metas muito difíceis/irreais podem ser frustrantes. Em “prescrição de treino, eu adicionaria necessidade e <u>“preferências”</u> individuais.</p> <p>A frase “Além disso, assegurar que o aluno não seja submetido a nenhum constrangimento relacionado ao tamanho e forma dos aparelhos, bem como, sudorese excessiva precisa ser uma conduta a ser seguida”, poderia estar na página 17 de estratégias ou em uma pág. Especifica de cuidados como sugeri anteriormente.</p>
6	<p>Eu retiraria este item.</p> <p>Como este guia se destina à profissionais de EF e não ao público em geral/leigo, eu não incluiria o glossário, pois os 4 primeiros termos são básicos seja no contexto geral (aderência e desistência) ou da EF (atividade física e exercício físico). Já as menções de intensidade moderada e vigorosa poderiam estar junto com a tabela de recomendações na página 9, por exemplo abaixo, na legenda.</p> <p>Por fim, o conceito de obesidade pode muito bem estar presente na pág. 6 de apresentação.</p>
<b>GERAL</b>	<p>Parabéns pelo trabalho e pela iniciativa. Seguem algumas sugestões acima. Fique à vontade para acatar ou não.</p>

**Revisor 3**

2

Sugestão: Imagino que seria importante a ser incluída no guia a compreensão das variáveis de treino e seu impacto na intensidade do protocolo.

As variáveis de treino são aspectos que podem ser manipulados em um programa de exercícios para promover adaptações fisiológicas específicas. No contexto da obesidade, ajustar essas variáveis adequadamente pode ser fundamental para garantir a segurança e a eficácia do treinamento.

Um ponto relevante a ser destacado é que a intensidade do exercício não está apenas relacionada à quantidade de carga utilizada. Para indivíduos obesos, a carga pode ser um fator limitante, e trabalhar com altas cargas pode não ser a melhor opção inicialmente. No entanto, outras variáveis podem ser manipuladas para proporcionar um treinamento intenso e seguro.

Algumas das variáveis de treinamento que podem ser abordadas no guia incluem:

**Repetições e séries:** Ao ajustar o número de repetições e séries, é possível controlar a intensidade do exercício. Um treino com menos carga, mas mais repetições e séries, pode ser uma alternativa adequada para indivíduos com obesidade, pois reduz o risco de lesões e facilita a adaptação progressiva do sistema musculoesquelético.

**Intervalo de descanso:** Reduzir o tempo de pausa entre as séries e exercícios pode aumentar a demanda cardiovascular e metabólica, tornando o treino mais intenso sem depender apenas do aumento de carga.

**Velocidade de execução:** Controlar a velocidade dos movimentos pode contribuir para a intensidade do treino. Movimentos mais lentos podem aumentar a tensão muscular e o esforço total.

**Amplitude de movimento:** Explorar uma maior amplitude de movimento nos exercícios pode aumentar o estímulo muscular e a sobrecarga, tornando o treino mais desafiador.

**Tipo de exercício:** Optar por exercícios multiarticulares e funcionais pode engajar múltiplos grupos musculares e aumentar o gasto energético, tornando o treino mais intenso.

**Progressão gradual:** Um plano de treinamento bem estruturado deve incluir uma progressão gradual e segura, permitindo que o indivíduo com obesidade se adapte progressivamente a novos estímulos.

Ao abordar as variáveis de treino no contexto da obesidade, é essencial enfatizar que a individualização é fundamental. Cada pessoa terá necessidades e capacidades diferentes, e o profissional de Educação Física deve estar atento para fazer ajustes conforme a resposta do indivíduo ao programa.

Incluir esse item no capítulo no guia sobre as variáveis de treino específicas para adultos com obesidade ajudaria a fornecer uma base sólida para os profissionais de Educação Física desenvolverem programas de exercícios seguros, eficazes e

	<p>aderentes. Essa abordagem ajudaria a promover resultados positivos, minimizar riscos e proporcionar uma experiência de treinamento mais satisfatória para os clientes obesos, incentivando assim a continuidade e o progresso no processo de condicionamento físico.</p>
3	<p>Sugestão: Talvez seria interessante incluir sobre variedade de exercícios, oferecer uma variedade de protocolos (natação, corrida, musculação, etc.) pode tornar o programa mais interessante e agradável. Isso ajuda a evitar o tédio e a monotonia, fatores que podem levar à desistência precoce. Reforçar que para inserir essa estratégia o profissional precisa avaliar o caso e entender se há possibilidade. Outra crescente seria as estratégias em grupo, alguns locais estão proporcionando interações de exercícios em grupo para pessoas com obesidade, a proposta é proporcionar oportunidades para exercitar-se em grupo pode aumentar a motivação e o senso de pertencimento. Além disso, o apoio social proveniente de outros participantes pode ser encorajador e estimulante. Isso favorece criar um ambiente acolhedor, inclusivo e livre de julgamentos é essencial para que o indivíduo obeso se sinta confortável e seguro durante as sessões de exercício. Isso inclui a seleção de instalações adequadas e o tratamento respeitoso por parte dos profissionais e colegas.</p>
4	<p>Sugestão. Próximo do primeiro contato talvez seria interessante abordar a importância da equipe multidisciplinar. Ao trabalhar com indivíduos obesos, o profissional de Educação Física deve estar atento às necessidades específicas de cada paciente e reconhecer que o sucesso no combate à obesidade muitas vezes requer uma abordagem mais abrangente. Mostrar ao paciente que muitas vezes ele precisa de ajuda de uma Nutricionista, Psicólogo, Médico, Fisioterapeuta, etc.</p>
5	<p>Acho que nesse item poderia fazer a conexão com as variáveis de treino e trazer exemplos de protocolos com diferentes modulações.</p> <p>Além disso acho que seria interessante incluir sobre a Importância de Procurar um Médico Antes de Iniciar um Programa de Exercícios. Entendo que a prática regular de exercícios físicos é fundamental para a saúde e o bem-estar geral, sendo ainda mais relevante para indivíduos obesos, pois pode auxiliar no controle do peso, melhorar a capacidade cardiovascular, aumentar a força muscular e promover uma maior qualidade de vida. No entanto, antes de dar início a qualquer programa de exercícios, é de extrema importância que o indivíduo obeso procure um médico para avaliação médica completa e obter respaldo nos aspectos médicos. A consulta médica prévia é essencial para garantir a segurança do indivíduo durante o programa de exercícios, uma vez que a obesidade pode estar associada a diversas condições de saúde que requerem atenção especial. Além disso, o médico pode fornecer orientações específicas, considerando a condição física, histórico médico, possíveis restrições ou</p>

	<p>condições pré-existentes do paciente. Avaliar a saúde geral do indivíduo obeso antes de iniciar o programa de exercícios é crucial para evitar riscos desnecessários. Algumas condições médicas, como hipertensão arterial, diabetes, problemas cardíacos, doenças articulares e respiratórias, podem influenciar diretamente na escolha do tipo de exercício e na intensidade adequada.</p> <p>Além disso, seria interessante explorar mais a avaliação física, acredito muito na teoria “avaliar para prescrever” por isso, a avaliação física fornece uma visão detalhada das capacidades físicas e condições musculoesqueléticas do indivíduo, possibilitando a identificação de limitações e o estabelecimento de metas realistas. Através da avaliação física, é possível medir a composição corporal, verificar a flexibilidade, força, resistência cardiovascular e muscular, além de outros parâmetros relevantes. Com base nos resultados, o profissional pode adaptar o programa de exercícios de acordo com as necessidades individuais, garantindo a segurança e a eficácia do treinamento.</p>
<b>GERAL</b>	<p>Primeiramente gostaria de agradecer pela oportunidade da avaliação do documento e reforçar que esse guia é uma ferramenta valiosa e abrangente desenvolvida especialmente para auxiliar os profissionais de Educação Física a trabalhar de forma eficaz com indivíduos obesos. Escrito de forma clara e bem estruturada, o guia aborda aspectos fundamentais para garantir a adesão ao programa de exercícios, visando o sucesso do tratamento e a melhoria da qualidade de vida desses pacientes.</p> <p>Um ponto positivo a ser destacado é a linguagem acessível e a apresentação visualmente atrativa do guia, que o tornam mais fácil de ser compreendido e seguido pelos profissionais e pelos próprios pacientes. A inclusão de ilustrações e gráficos enriquece o material, proporcionando uma compreensão mais clara dos exercícios e técnicas a serem aplicadas.</p> <p>No entanto, seria ainda mais interessante se o guia abordasse também os contextos das variáveis de treino e da avaliação física específicos para adultos com obesidade. Esses tópicos adicionais forneceriam informações cruciais para que os profissionais de Educação Física desenvolvam programas de exercícios mais personalizados e seguros, adaptados às necessidades individuais de cada paciente.</p> <p>As variáveis de treino desempenham um papel essencial na prescrição de exercícios para indivíduos obesos. Compreender como ajustar a intensidade, volume, frequência e tipos de exercícios pode influenciar diretamente na eficácia do programa e na adesão do paciente. Por exemplo, a modificação da carga através de treinos com menos carga, mas mais repetições e menor intervalo de descanso, pode ser uma opção adequada para evitar sobrecargas musculares e articulares, tornando o treino mais seguro e confortável para o indivíduo obeso.</p> <p>Já a avaliação física adequada é o alicerce para desenvolver um programa individualizado. Medir a composição corporal, avaliar a aptidão cardiorrespiratória, força</p>

	<p>muscular, flexibilidade e equilíbrio permite ao profissional de Educação Física identificar as capacidades físicas e possíveis limitações do paciente. Esses dados são fundamentais para estabelecer metas realistas e ajustar o programa de exercícios de acordo com a condição física do indivíduo, proporcionando um treinamento mais eficiente e seguro.</p> <p>Incluir esses contextos no guia ampliaria sua relevância e utilidade, tornando-o uma fonte ainda mais completa de informações para os profissionais de Educação Física. Essa abordagem multidisciplinar e individualizada contribui para aumentar a confiança do paciente no programa de exercícios, além de melhorar a motivação e a adesão ao tratamento da obesidade.</p> <p>Espero ter ajudado na reflexão e parabéns pelo material!</p> <p>Abraço!</p>
<b>Revisor 4</b>	
2	<p>O termo utilizado no título está impreciso do ponto de vista científico. Foi escrito “ ... prevenção de recuperação de massa corporal”. Primeiro, não pode haver prevenção quando já houve perda. Segundo, recuperação de massa corporal pode deixar um falso entendimento de ganho de peso corporal, com sinônimo de ganho de massa de gordura. Se há a tentativa de dizer sobre a prevenção de perda de massa MAGRA durante restrição calórica, escreva isso de maneira clara.</p>
3	<p>Acho importante frisar os pontos relacionados a barreiras para a prática de exercício físico em pacientes com obesidade. Entretanto, cabe ressaltar que uma das principais barreiras para a não-aderência ao tratamento por vezes está no próprio paciente, principalmente aqueles instruídos a atentar ao resultado clínico efetivo a redução do peso corporal. Portanto, acho importante enfatizar que o tratamento da obesidade por meio da inclusão do exercício físico está relacionado a um engajamento de médio-longo prazo que, não necessariamente está relacionado apenas com a perda de peso corporal. Assim, outros benefícios clínicos podem ser enfatizados como resultado de um programa de exercícios físicos para além da perda de peso. Por último, enfatizar a perda de peso por meio de exercícios físicos seria fisiologicamente quase inútil. Pense quantas kcal um paciente portador de obesidade grave precisará despende por sessão de exercício físico para reduzir 1 kg de peso corporal. Atentar para o peso corporal como desfecho de sucesso clínico deveria ser foco da nutrição.</p>
5	<p>Em termos de fisiologia do exercício e teoria do treinamento físico há alguns equívocos terminológicos que, poderão potencialmente levar a possíveis erros de interpretação. Primeiro, programas de exercícios físicos devem ser planejados e individualizados. Isso seria um pleonasmo. O treinamento combinado soa impreciso. O que se deseja dizer</p>

	<p>por treinamento combinado? Ademais, na mesma sessão foi dito que “as configurações baseadas em evidências e...” e menciona-se que o “treinamento combinado em intensidade moderada a alta”. Logo em seguida foi dito “... pode ser necessário realizar exercícios de baixo impacto e curta duração até que alguma perda de peso seja alcançada”. Essa parte soa extremamente contraditório em diversos aspectos. Como seria possível trabalhar com atividades de baixo impacto e curta duração até que ocorra alguma perda de peso? A evidência científica atual não suporta essa afirmação. Por último, dizer que “até que alguma perda de peso seja alcançada” soa demasiadamente randômico. Caso o objetivo deste manual seja realmente focar no exercício físico como tratamento da obesidade, deve se enfatizar que a estruturação de um programa de exercício físicos adequado incluir fases de maior intensidade e menor volumes de exercício físico, enquanto outras fases exigiram menor intensidade com maior volume de exercícios físicos ou uma maior densidade de carga de trabalho (relação entre volume e intensidade de trabalho). Todas as abordagens visam gerar um maior gasto de calorias e preservação de massa magra que será o principal tecido responsável pelo dispêndio de energia.</p>
<b>Revisor 5</b>	
<b>1</b>	<p>Pág 5 – 1 parágrafo - Acredito que seja importante definir aderência na apresentação  Pág 06 2 parágrafo: Na frase: "Nós acreditamos que esse material será uma ferramenta valiosa para os profissionais de Educação Física que almejam a aderência ao treinamento em sua prática profissional ", acredito que valha a pena incluir o termo "melhorar".  Sugestão: " Nós acreditamos que esse material será uma ferramenta valiosa para os profissionais de Educação Física que almejam melhorar a aderência ao treinamento em sua prática profissional "</p> <p>Pag 7 - 1 parágrafo: substituiria " em especial aqueles com diagnóstico da doença" por "em especial aqueles com obesidade".</p>
<b>2</b>	<p>Página 08 - Rever a ordem do tópico: <b>EXERCÍCIO FÍSICO E OBESIDADE: BENEFÍCIOS E RECOMENDAÇÕES</b> Colocaria após o tópico <b>ESTRATÉGIAS PARA A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS</b></p> <p>Página 08: " <b>Saúde cardiovascular:</b> diminui a pressão arterial, melhora a circulação sanguínea e preserva a saúde dos vasos <b>sanguíneos.</b>"</p> <p>Página 08: Em saúde mental, incluiria melhora da qualidade de vida.</p> <p>Página 08 - Figura - Pq colocar bicicleta para representar atividade aeróbia? Eu acho esteira mais representativa, ainda mais porque está associada a maior gasto energético. Por outro lado, em alguns casos, a bicicleta proporciona menor impacto</p>

	<p>articular, podendo ser mais indicada em alguns casos. Mas de forma geral colocaria esteira.</p> <p>Página 09 - tabela - importante incluir a referência como nota de rodapé</p> <p>Página 09 - Tabela - Em relação ao Tempo do exercício aeróbio, acho que vale a pena dizer que os 30 minutos podem ser acumulados ao longo do dia.</p> <p>Página 9 - tabela - Intensidade exercício resistido - acho que vale incluir o percentual da força máxima, além do número de repetições. Além disso, na minha opinião, a forma que está escrito não ficou clara. Colocar de 8 a 15 repetições máximas. Seria importante também informar como essa prescrição deve ser realizada - exemplo: por faixa de repetições?</p> <p>Página 09 - Precisa de maior explicação sobre como seria treinamento em circuito</p> <p>Página 09 - tabela - intensidade do treinamento de flexibilidade - amplitude de movimento associada a leve desconforto da musculatura que envolve a articulação (ACSM, 2021) ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 11th edition</p> <p>Página 09 - tabela - flexibilidade - tempo - especificar vários minutos</p> <p>Página 09 - tabela - flexibilidade - tipo - descrever com mais detalhes (exemplo estático (ativo e passivo)</p>
3	<p>Página 10 - ADERÊNCIA - avaliar se esse tópico pode vir antes do tópico de recomendações.</p> <p>Página 10, 2 parágrafo: substituir "gestão" por "controle"</p> <p>Página 11: bidireccionalmente - rever erros tipográficos.</p>
4	<p>Página 13 - Título - ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO NA PRÁTICA Acredito que esse título possa ser revisto - Sugestão: FATORES ASSOCIADOS À ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE</p> <p>Página 14 - substituir o termo "aluno" por "participante"</p>
5	<p>Página 18 - substituiria o termo aluno por participante</p> <p>Página 18 - substituir kilagem por peso</p>
<b>Revisor 6</b>	
<b>GERAL</b>	<p>Seria importante acrescentar definição de obesidade e salientar que ela deve ser tratada pelos profissionais de Educação Física como toda a seriedade que exige, não diminuir a gravidade com frases como: "gordinho"; "só uma barriguinha", "fortinho" etc. Por isso, nesse contexto acho que vale a pena lembrar o que é realmente obesidade e todas as consequências que ela traz ao indivíduo, mostrar que o profissional de Educação Física é um profissional de saúde e precisa se comportar como tal. Professor e aluno precisam ter clareza de que trata-se de uma doença crônica, que os resultados</p>



podem demorar um pouco para serem notados e a mudança no estilo de vida é a única coisa que evita reganho de peso.

Outro ponto seria dar dicas de como começar, lembrando que as pessoas colocam na cabeça que é zero ou 100%, e o profissional pode iniciar um programa com uma frequência menor do que a recomendada, mas visando atingir o ideal.

Destacar que as mulheres têm maior incidência de obesidade e se sentem mais intimidadas em frequentar um ambiente de academia, propor atividades em ambientes particulares permite trabalhar a auto-estima e possibilita a migração para outros ambientes, professores homens precisam ter um cuidado especial com isso, olhares, falas e julgamentos.

Dar dicas de atividades que gerem mais adesão, exemplos bem sucedidos, que podem inspirar a elaboração do treinamento. Algo que possa ser colocado em prática imediatamente, vai gerar maior interesse por parte dos profissionais.

Pág 06 – “aderência” X “adesão”. Do ponto de vista comportamental “adesão” indicar uma decisão do indivíduo participar e compreender todo o processo.

Pág 07 – Um pouco repetitivo

Como está: O objetivo deste documento é guiar a prática profissional de professores de Educação Física para a prescrição de exercício físico para adultos com obesidade com ênfase no aumento da aderência ao treinamento. O público-alvo são estes respectivos profissionais, em especial aqueles que atuam diretamente com pessoas com diagnóstico da doença.

Sugestão: O objetivo deste documento é guiar a prática de profissionais de Educação Física para a prescrição de exercício físico para adultos com obesidade, com ênfase na adesão ao treinamento.

Pág 08 – “açúcar no sangue” – como o foco é para profissionais, seria mais adequado usar os nomes corretos, “glicemia”

Pág 11 – erro de digitação? Bidireccionalmente

1	<p>a) Sugiro, reescrever a primeira frase do segundo parágrafo da página 6 para: “Nós acreditamos que esse material será ferramenta valiosa para os profissionais de Educação Física que almejam a aderência de seus clientes/pacientes/alunos ao treinamento físico.”. Obs.: Este documento é só para Profissionais de Educação Física ou para outros profissionais da área da saúde que trabalham com exercício, por exemplo fisioterapeutas? Caso a resposta seja para outros profissionais sugiro deixar o termo mais amplo ou descrever quais profissionais.</p> <p>b) Sugiro incluir as palavras “tratamento por meio do”, na segunda frase do segundo parágrafo da página 6: “Este guia contém possibilidades e caminhos para serem trilhados na atuação com pessoas com obesidade que buscam tratamento por meio do exercício físico.”.</p> <p>c) Sugiro no quarto parágrafo, da página 6, adicionar as palavras que estão em vermelho: “Esperamos que este material ajude os profissionais que atuam na área da saúde a compreender melhor a relação entre aderência ao exercício físico e obesidade e a implementar estratégias eficazes para facilitar a adoção e manutenção de um estilo de vida ativo e saudável.</p> <p>d) Sugiro retirar a palavra “vocês” ao longo deste texto.</p> <p>e) E, por fim, se possível incluir o significado de aderência.</p> <p>f) Sugiro reescrever o primeiro parágrafo da página 7 para: “O objetivo deste documento é guiar a prática profissional de professores de Educação Física no tratamento de pessoas com obesidade, visando, principalmente, a aderência ao treinamento físico.”.</p> <p>g) Sugiro retirar a segunda frase do primeiro parágrafo da página 7. Achei que essa segunda frase ficou redundante com a primeira.</p> <p>h) Colocar a palavra relevantes (segundo parágrafo) no singular.</p> <p>i) Achei a linguagem utilizada no segundo parágrafo muito técnica. Se for esse o desejo então está correto, caso contrário, sugiro reescrever com linguagem menos técnica.</p> <p>j) O fluxograma da página 7 indica processo sem fim com a seta voltando para a elaboração gráfica. Talvez, poderia inserir no texto o número de vezes que isso foi permitido.</p>
2	<p>a) Sugiro reescrever a primeira frase da página 8. Da forma como está, indica que a pessoa já sabe tudo que será demonstrado e, por tanto, pode parar a leitura. Acredito que ficaria melhor da seguinte forma: O treinamento físico é estratégia valiosa na prevenção e tratamento da obesidade, gerando diversos efeitos diretos e paralelos ao seu objetivo central. Por exemplo, na população em geral é observado as seguintes adaptações frente a prática</p>

	<p>regular de exercícios físicos: (nesse ponto começaria a tabela).</p> <p>b) Na tabela da página 8, sugiro fortemente colocar os termos corretos. Da forma atual, em algumas partes, o texto não está direcionado para o Profissional de Educação Física, mas para a pessoa leiga.</p> <p>c) Na página 8, para figura ficar coerente com a tabela é necessário incluir a melhora da qualidade do sono.</p> <p>d) No primeiro parágrafo da página 9 substituir a palavra “através” por “por meio do”.</p> <p>e) No primeiro parágrafo da página 9 apagar a palavra “um” que precede a palavra “medicamento”.</p> <p>f) A tabela de recomendações da página 9 possui diversas informações, qual foi a referência utilizada para sua confecção? Fiquei com diversas dúvidas no modo de prescrição. Farei considerações sobre cada coluna. 1) Aeróbio: A intensidade do treinamento aeróbio ficou confusa. O correto é utilizar a frequência cardíaca de reserva e não a máxima. E, o <math>VO_2</math> geralmente utilizamos o pico ou máximo e não o termo <math>VO_2</math> de reserva. Na legenda poderia colocar que a PSE é segundo o BORG. No tipo, achei que a melhor definição seria: contínuo, envolvendo os grandes grupamentos musculares. Mas, será que não vale mencionar algo sobre o treinamento fracionado? 2) Com relação a coluna do resistido, parece que a pessoa só pode fazer 3 x semanais. É isso mesmo? Geralmente, o jargão intensidade do resistido envolve, número de séries, repetições, carga e intervalos. Então, além de sentir falta da carga, acho que a linha tempo para o resistido não deveria existir. 3) Flexibilidade: Essa prescrição achei correta, mas gostaria de ver a referência. Não lembro de ter lido nada específico de treinamento de flexibilidade para pessoas com obesidade.</p> <p>g) Apenas sugestões: 1) Coloque o 2 do <math>VO_2</math> como subscrito. 2) Começar o item com palavra e não número.</p>
3	<p>a) Primeira frase, do primeiro parágrafo, da página 10, sugiro retirar a palavra aderir. Da forma como está escrito já fica claro que aderência é o ato de aderir.</p> <p>b) Na segunda frase, do primeiro parágrafo, da página 10, sugiro reescrever para: É o comportamento do indivíduo caracterizado pela consistência e engajamento em programa de exercícios. Justifico: Acredito que aderência não seja medida.</p> <p>c) Adotando como exemplo o texto do segundo parágrafo da página 10, sugiro revisar ao longo de todo o documento a terminologia técnica. Como substituir o termo “peso” por “massa corporal” e adicionar a palavra “fisicamente” no termo estilo de vida “fisicamente” ativo. Por fim, sugiro revisar ao longo de todo texto</p>

	<p>a palavra “um”, na maioria das vezes essa palavra está quebrando a leitura.</p> <p>d) No terceiro parágrafo da página 10, sugiro complementar o termo progressão. Instruindo o leitor sobre qual progressão se refere. E, adicionar a palavra físico depois do treinamento. E, suspeito que tenha dois ou três espaços entre a vírgula e a palavra “pois”</p> <p>e) No último parágrafo da página 10 senti falta dos números que representam as informações. Informar o número e não só a grandeza é fundamental nesse tipo de texto. E, o exemplo citado é fruto de trabalho com pessoas obesas ou na população em geral. Isso precisa estar claro.</p> <p>f) Sugiro apagar a pergunta final da página 10.</p> <p>g) Primeiro parágrafo da página 11: 1) Retirar a palavra “da” entre “Há algumas das teorias...”. 2) Acho que tem espaços a mais entre o ponto final e a palavra “aqui”.</p> <p>h) No primeiro parágrafo da página 11 é indicado que as teorias apresentadas são aplicadas para adultos com obesidade. Mas, ao ler os títulos das seis referências percebi que foram desenvolvidas para pessoas com obesidade. Caso esteja certo, entendo isso como importante viés. Por outro lado, gostei de ver as referências nesta página. Indico inserir as citações ao longo de todo o texto.</p> <p>i) Ainda na página 11, na descrição da teoria de referência número 4, não ficou claro o que significa recaída. Sem dúvida, isso precisa ser detalhado.</p> <p>j) Somente para formatação, a teoria de referência número 5 coloque a palavra sociológicos com S maiúsculo.</p> <p>k) Na página 12, primeiro parágrafo, ficou estranho o término da frase “..., mas algumas comuns incluem:”. Esse término da frase precisa ser reformulado.</p>
4	<p>a) Percebi semelhança na temática abordada entre as páginas 12 e 13. De fato, há continuidade no assunto. Assim, sugiro que não separe essas páginas com um novo título e retire as redundâncias de fatores.</p> <p>b) No segundo parágrafo da página 13 sugiro substituir “ ... nessa população.” por “... na população com obesidade.”.</p> <p>c) Na página 13, sugiro se referir a hipertensão como hipertensão arterial sistêmica. Se possível adotar esse termo sempre que se referir a hipertensão arterial. E, substituir colesterol alto por dislipidemia.</p> <p>d) Ainda na página 13, incluir as citações assim como fez com as teorias. Esse ajuste daria qualidade maior ao texto.</p> <p>e) Na página 14, não entendi o significado de vulnerável ao abandono. Seria o mesmo que escrever com maior probabilidade ao abandono? Caso sim, sugiro</p>

	<p>reformular essa colocação. Caso não, tem que deixar mais claro esse aspecto.</p> <p>f) Na página 14, acho que tem um espaço a mais entre o ponto final e a palavra com.</p> <p>g) Na página 14, acredito que o correto para o título do quadro seria: Confira algumas destas estratégias:. O termo proposições não aparece no texto.</p> <p>h) Como a ideia deste documento é instrumentalizar o Profissional de Educação Física, sugiro que a seguinte frase do quadro verde seja detalhada, informando as perguntas que devem ser feitas: “Durante essa entrevista, o profissional deve ouvir atentamente o aluno e utilizar perguntas abertas, reflexões e feedbacks positivos para encorajá-lo a expressar seus sentimentos e pensamentos sobre o tema.”.</p> <p>i) No item definir metas da página 15 é preciso completar o que o indivíduo precisa alcançar. Da forma como está ficou solta a palavra alcançar.</p> <p>j) A seguinte frase da página 16 precisa ser ajustada “Pode-se incluir o uso de aplicativos ou planilhas para o registro de exercícios realizados, a medição regular do peso e outras medidas corporais, o monitoramento da frequência cardíaca e outros sinais vitais, entre outros.”. Parece que a frequência cardíaca não é uma medida corporal.</p>
5	<p>a) Na última linha, do primeiro parágrafo, da página 17, as informações ficaram redundantes: Aderência e Desistência. Sugiro manter aderência.</p> <p>b) Segundo parágrafo da página 17, parece que as características de treino não são embasadas por evidência. Além disso, penso que o termo correto seria evidências científicas. Até o momento não foi definido o que significa treinamento combinado, é fundamental que isso seja apresentado ao leitor.</p> <p>c) Não concordei com o terceiro parágrafo da página 17.</p> <p>d) Seria interessante informar sobre o quanto de tempo é necessário para aquecer e recuperar (quarto parágrafo da página 17.).</p> <p>e) O aumento progressivo da carga também é importante para contemplar o princípio da sobrecarga (página 17).</p> <p>f) Para instrumentalizar, sugiro que detalhe as ações do item 1 da página 18.</p> <p>g) Para instrumentalizar, sugiro que detalhe as ações do item 3 da página 18. Por exemplo, qual avaliação comportamental deve ser feita?</p> <p>h) A palavra correta é quilagem, item 4 da página 18.</p> <p>i) Indico retirar o termo treinador pessoal do item suporte social da página 20. Esse termo indica que a probabilidade de aderência será maior com o “personal”. Fato que não é comprovado nessa população.</p> <p>j) O primeiro parágrafo cita, mas não ensina o Profissional de Educação Física. Indico a necessidade de detalhamento das informações citadas.</p>

	<p>k) Corrigir o termo da primeira frase, do segundo parágrafo, da página 21: Por fim, é importante destacar que o manejo das pessoas com obesidade.</p> <p>l) Ainda nesse segundo parágrafo da página 21, certamente a descrição de somente 3 outras profissões da saúde ficou incompleta. Sugiro colocar todas ou não colocar. Só como exemplo, em muitas informações citadas ao longo do documento o trabalho da enfermagem, fisioterapia, farmácia, médicos e assistente social é crucial.</p>
6	<p>a) Na definição de obesidade é preciso ajustar a questão do IMC. A obesidade não é dada, mas classificada pelo IMC. Porém, existem outras formas de classificação, seria interessante adicionar essas outras formas. Por fim, sugiro trocar o número 29,9 por maior ou igual a 30. Numericamente é a mesma coisa, porém as diretrizes nacionais e internacionais escrevem a classificação de obesidade pelo número 30,0.</p>
GERAL	<p>A ideia é excelente, fundamental para os Profissionais de Educação Física. Parabéns! Como documento técnico que será, indico a necessidade de ao longo de todo o texto:</p> <p>a) Utilizar a terminologia técnica. Por exemplo, em algum lugar está escrito açúcar no sangue.</p> <p>b) Inserir citações e suas respectivas referências em todas as frases afirmativas. Isso dará credibilidade maior ao texto.</p> <p>c) Da forma como está, sem a descrição prática em vários pontos, acredito que o leitor ao chegar no término do texto não terá habilidade plena para promover a aderência ao exercício físico e sua respectiva prescrição/supervisão.</p> <p>d) Sugiro retirar todas as imagens de pessoas obesas. O texto mencionou o cuidado com o estereótipo da obesidade e penso que essas imagens quebraram esse cuidado.</p>
<b>Revisor 8</b>	
	<p>Na apresentação substituir a palavra importante por essencial;</p> <p>Na última frase da apresentação trocar a palavra ela por ele;</p> <p>Na metodologia, trocar a palavra guiar por melhorar ou auxiliar para a melhoria;</p> <p>Aderência ao exercício físico: o foco vinha sendo dado ao exercício, aqui, no entanto, surge a AF. Isso pode afetar a especificidade da proposta.</p> <p>Terminologia - aluno vs cliente vs paciente - indivíduo - padronizar!</p> <p>Página 16:</p> <p>Dar feedback: inserir a complementação: "...não criticar os fracassos quando as metas não forem alcançadas..."</p> <p>Estratégias: fazer tal consideração sobre a intensidade: sobretudo entre aqueles com IMC mais elevado ou lesões anteriores.</p>

Apêndice 12 - Alterações realizadas no guia com base nos apontamentos dos revisores especialistas.

<p><b>Geral:</b></p> <p>A palavra exercício foi complementada todas as vezes pela palavra físico.</p> <p>Uma revisão geral foi realizada e alguns termos e/ou frases foram reescritas a fim de melhorar a legibilidade do material.</p>
<p><b>Apresentação:</b></p> <p>Foi inserido a definição de aderência.</p> <p>O termo importe foi alterado para essencial.</p> <p>Inclui-se as palavras “tratamento por meio do”, na segunda frase do segundo parágrafo da página 6: “Este guia contém possibilidades e caminhos para serem trilhados na atuação com pessoas com obesidade que buscam tratamento por meio do exercício físico.”</p> <p>Foi retirado o termo vocês.</p>
<p><b>Metodologia</b></p> <p>A primeira e a segunda frase foram reescritas.</p>
<p><b>Na página 8, no quadro dos benefícios do exercício físico:</b></p> <p>Na saúde metabólica foi inserida a redução da inflamação.</p> <p>O termo açúcar no sangue foi substituído por glicemia.</p> <p>Trocou-se o nome do tópico massa muscular por composição corporal.</p> <p>Foi inserido a qualidade de vida no tópico saúde mental.</p>
<p><b>Página 9:</b></p> <p>O título da figura foi reescrito: Recomendações para a prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade.</p> <p>Foi ajustado a tabela de recomendações.</p> <p>Foi inserido a referência.</p>
<p><b>Página 10:</b></p> <p>O termo "gestão" do peso foi substituído por "controle".</p>
<p><b>Página 12:</b></p> <p>Foram inseridas informações sobre o foco do exercício físico, para que não se restrinja à perda de peso.</p> <p>O término da frase que indica as barreiras comuns foi reformulado.</p>
<p><b>Página 13:</b></p>

O título foi alterado:

De: ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO NA PRÁTICA

Para: FATORES ASSOCIADOS À ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE

**Página 14:**

Inseriu-se a anamnese/rastreio na primeira parte onde fala sobre a entrevista motivacional.

O termo aluno foi substituído por participante.

O termo vulnerável ao abandono foi substituído por com maior probabilidade ao abandono.

**Página 15:**

O tópico definir metas realistas foi completado por: para os participantes.

**Página 16:**

**Dar feedback:** Foi inserido a complementação: "...não criticar os fracassos **quando as metas não forem alcançadas...**"

**Página 17:**

Foram incluídas algumas informações mais detalhadas a pedido dos revisores.

**Página 18:**

As duas primeiras estratégias foram reescritas.

A imagem foi substituída.

O termo "kilagem" foi substituído por quilagem.

**Página 22:**

Foram inseridas algumas informações novas. Dentre elas: definição de obesidade; frequência ideal; e especificidade das mulheres.

**As páginas 19, 20 e 21 foram reordenadas.**



Apêndice 13 - Versão preliminar do guia para a prescrição de exercícios físicos com o foco na aderência para adultos com obesidade.

# **GUIA PARA A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS COM FOCO NA ADERÊNCIA PARA ADULTOS COM OBESIDADE**



**Página para informações de edição**

**Página para informações de edição**

# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b>	<b>06</b>
<b>Metodologia</b>	<b>07</b>

<b>Exercício físico e obesidade: benefícios e recomendações</b>	<b>08</b>
---	-----------

<b>Aderência: conceitos importantes</b>	<b>10</b>
---	-----------

<b>Fatores associados à aderência ao exercício físico em adultos com obesidade</b>	<b>13</b>
<b>Ações necessárias na abordagem</b>	<b>15</b>

<b>Estratégias para a prescrição de exercício físico</b>	<b>18</b>
--	-----------

<b>Referências</b>	<b>23</b>
<b>Glossário de termos</b>	<b>24</b>
<b>Sobre os autores</b>	<b>25</b>

# AUTORES

## **Organização:**

Painel Brasileiro de Obesidade - PBO

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica - ABESO

Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde - SBAFS

## **Elaboração, distribuição, informação:**

Em definição

### **Autoria:**

Anne Ribeiro Streb

Giovani Firpo Del Duca

### **Equipe de colaboração:**

Membros do PBO

Membros da ABESO

Membros da SBAFS

### **Equipe de Revisão:**

Ana Raimunda Dâmaso

Bianca Ramallo

Ivan Luiz Padilha Bonfante

Leonardo Breda

Mateus Camaroti Laterza

Mauro Felipe Felix Mediano

Nelson Nardo Júnior

Wagner Silva Dantas

## APRESENTAÇÃO

É com grande entusiasmo que apresentamos nosso guia prático de prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade. Esta é uma doença crônica e crescente que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. O exercício físico é um componente essencial no tratamento da obesidade, mas muitas vezes as pessoas têm dificuldades em manter a aderência a longo prazo. Aqui neste guia a aderência é compreendida como a manutenção da prática, representada pela frequência as sessões de treino.

Nós acreditamos que esse material é uma ferramenta valiosa para os profissionais de Educação Física que almejam melhorar a aderência ao treinamento em sua prática profissional. Este guia contém possibilidades e caminhos para serem trilhados na atuação com pessoas com obesidade que buscam tratamento por meio do exercício físico.

Neste documento nós abordamos vários aspectos importantes que estão relacionados a aderência ao treinamento, incluindo fatores psicológicos, motivacionais e comportamentais. Além disso, também propomos ações a serem realizadas na conduta profissional, bem como, sugerimos estratégias para a prescrição dos exercícios físicos.

Esperamos que este material ajude os profissionais que atuam na área da saúde a compreender melhor a relação entre aderência ao exercício físico e obesidade e a implementar estratégias eficazes para facilitar a adoção e manutenção de um estilo de vida ativo e saudável.

Agradecemos a todos pelo interesse em nosso guia e esperamos que ele seja útil.

Atenciosamente,  
Autores

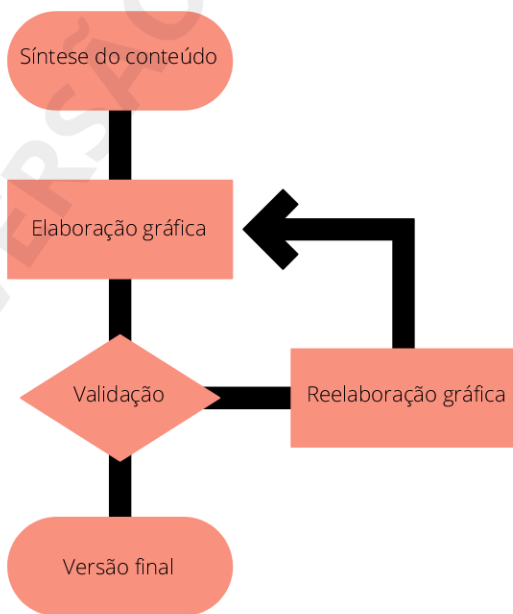


## METODOLOGIA

O objetivo deste documento é guiar a prática profissional de professores de Educação Física no tratamento de pessoas com obesidade visando a aderência ao treinamento físico.

Este guia resume as evidências científicas mais recentes relacionadas aos aspectos da aderência a prática de exercício físico, bem como, a sua prescrição para adultos com obesidade. O processo de elaboração considerou a realização de duas revisões sistemáticas da literatura. Também, compilou outras sínteses disponíveis e fontes adicionais de informações técnico científicas. A seleção do conteúdo inserido preocupou-se com diversos elementos relacionados a linguagem, ilustração, design e layout de modo a tornar o documento legível, compreensível, aplicável e relevante. Realizou-se testes de legibilidade e submeteu-se o documento para a validação de conteúdo por especialistas na temática. As referências bibliográficas citadas ao longo do texto estão organizadas ao final do documento.

### Fluxograma do processo de elaboração do guia



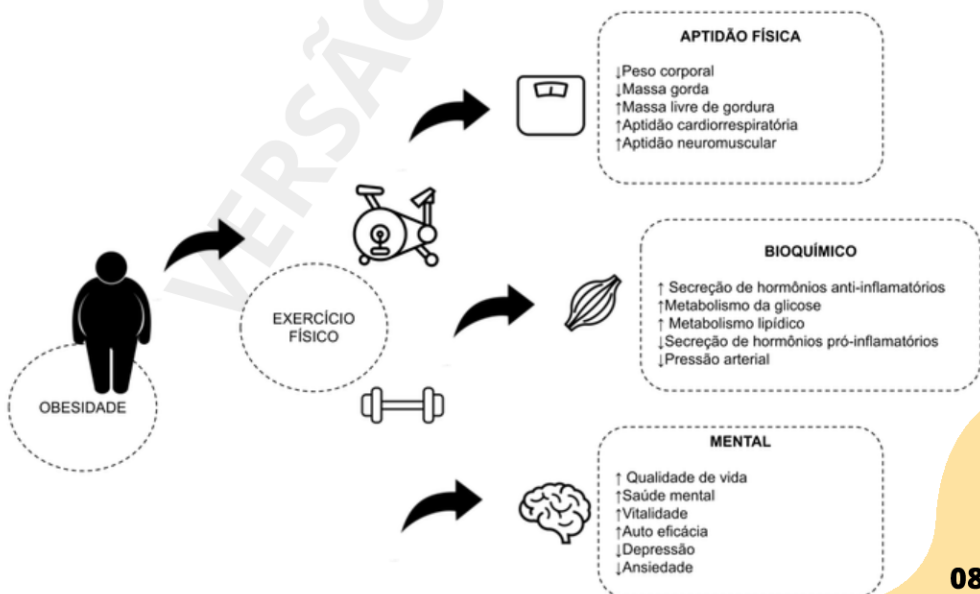


# EXERCÍCIO FÍSICO E OBESIDADE: BENEFÍCIOS E RECOMENDAÇÕES

Que o exercício físico é uma estratégia valiosa para a prevenção e o tratamento da obesidade você já sabe. Essa prática é capaz de promover inúmeros benefícios, dentre eles:

- **Perda de peso:** causa maior gasto energético e pode melhorar a ação de hormônios importantes na regulação do balanço energético, incluindo os reguladores da fome.
- **Saúde cardiovascular:** diminui a pressão arterial, melhora a circulação sanguínea e preserva a saúde dos vasos sanguíneos.
- **Saúde metabólica:** regula a glicemia, melhora a sensibilidade à insulina e reduz os depósitos de gordura no fígado e a inflamação.
- **Composição corporal:** fortalece os músculos, diminui a quantidade de massa de gordura e aumenta a densidade óssea.
- **Saúde mental:** reduz o estresse, a ansiedade e a depressão. Também pode proporcionar melhorias na autoestima, autoconfiança e na qualidade de vida.
- **Sono:** ajuda a melhorar a qualidade do sono e a tratar a insônia.

## Efeitos do exercício físico em adultos com obesidade



Numa iniciativa global chamada “Exercise is Medicine”, o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) lançou uma série de recomendações para a prescrição de exercícios físicos para distintas doenças, incluindo a obesidade. Esta série tem como objetivo a promoção de saúde por meio do exercício físico. A ideia é que ele seja prescrito como medicamento, com dose, frequência e duração definidas individualmente, considerando as características de cada participante.

Em geral, recomenda-se que ao longo da semana se acumule 150 minutos de atividade física de intensidade moderada a vigorosa visando benefícios gerais para a saúde. Porém, para promover o controle de peso, deve-se considerar quantidades mais altas de exercício (300 minutos ou mais por semana).

### **Recomendações do Colégio Americano de Medicina do Esporte para a prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade**

	<b>Aeróbio</b>	<b>Resistido</b>	<b>Flexibilidade</b>
<b>Frequência</b>	Pelo menos 3x semana	Ao menos 3x semana em dias não consecutivos	Diariamente
<b>Intensidade</b>	40-69% da FCres ou 30-70% do VO2máx ou 13-14 PSE (6 a 20) ou 4-6 PSE (1 a 10)	Entre 10 a 15 ou 8 a 10 repetições máximas. De 2 a 3 séries. Com intervalo de 1 minuto entre as séries. De 6 a 10 exercícios.	Amplitude de movimento associada a leve desconforto da musculatura que envolve a articulação
<b>Tempo</b>	Entre 30 a 60 minutos por dia. Pode-se também dividir em algumas sessões de pelo menos 10 minutos cada.	-	De 10 segundos até alguns minutos cada exercício, dependendo da técnica aplicada
<b>Tipo</b>	Contínuo, envolvendo grandes grupos musculares	Exercícios dinâmicos de contração concêntrica e excêntrica (com intervalos) ou circuitos	Exercícios estáticos, posturais ou técnicas de FNP

Nota: FCres = frequência cardíaca de reserva; VO2máx: consumo máximo de oxigênio; PSE: percepção subjetiva de esforço; FNP: facilitação neuromuscular proprioceptiva.

DONNELLY, Joseph E. et al. American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 41, n. 2, p. 459-471, 2009.

## ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO

Aderência, no contexto do exercício físico, refere-se à **capacidade de uma pessoa iniciar e manter a prática regular de atividades físicas ao longo do tempo**. É uma medida da consistência e engajamento do indivíduo em um programa.

Embora o exercício físico seja amplamente reconhecido como um componente essencial para o controle do peso e a melhoria da saúde geral, muitas pessoas com obesidade relutam ou evitam completamente esta prática. Esse comportamento contradiz as diretrizes de saúde pública, que incentivam as pessoas a adotarem um estilo de vida fisicamente ativo.

A aderência a um programa de exercício físico é um fator crucial para o sucesso a longo prazo. Ela pode ser considerada como a base da pirâmide do treinamento físico, pois permite a aplicação consistente dos estímulos, promove a formação de hábitos saudáveis, possibilita a progressão adequada da prescrição, mantém os benefícios alcançados e contribui para a promoção da saúde geral.

Grande parte dos adultos com obesidade não estão engajados nestas práticas em questão. E aqueles que, por vezes, iniciam tal proposição, acabam tendo baixa frequência aos treinos e conseqüentemente desistem do programa que começaram. Um exemplo comum desta situação são os casos de matrículas nas academias, em que as pessoas iniciam com foco total na primeira semana e buscam praticar todas as modalidades possíveis. Nas semanas seguintes a frequência aos treinos diminui. E, em pouco mais de um mês, o participante acaba por abandonar a proposta do treinamento antes mesmo da primeira reavaliação física.

Você já se perguntou por que isso acontece?



Há algumas teorias que buscam explicar o fenômeno da aderência ao exercício físico. Cada uma oferece uma perspectiva única sobre os fatores que influenciam o engajamento e a persistência em determinados comportamentos. Aqui, explicitamos algumas delas que podem se aplicar ao exercício físico em adultos com obesidade, buscando compreender melhor as motivações e os desafios enfrentados pelas pessoas nessa jornada.

### **Teorias que explicam a aderência ao exercício físico**

<p><b>Teoria do Comportamento Planejado<sup>1</sup></b></p>	<p>Sugere que a aderência ao exercício é influenciada pela maneira como uma pessoa percebe a atividade, a aprovação social em relação a ela e sua confiança em realizar o exercício.</p>
<p><b>Teoria da Autoeficácia<sup>2</sup></b></p>	<p>Enfatiza que aderência ao exercício é influenciada pela autoconfiança de um indivíduo em relação à sua capacidade de superar obstáculos e realizar atividades físicas regularmente.</p>
<p><b>Teoria da Autodeterminação<sup>3</sup></b></p>	<p>Diz que a aderência ao exercício físico é maior quando as pessoas estão motivadas intrinsecamente. Isso ocorre quando as necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e vínculo social são satisfeitas. Ou seja, quando as pessoas se sentem autônomas em sua escolha de exercício físico, competentes para realizar as atividades e têm suporte social, elas tendem a aderir mais facilmente.</p>
<p><b>Modelo Transteórico de Mudança de Comportamento<sup>4</sup></b></p>	<p>Propõe que as pessoas passam por diferentes estágios ao mudar seu comportamento, sendo eles: pré-contemplanção, contemplanção, preparação, ação e manutenção. A aderência ao exercício físico é alcançada quando a pessoa atinge o estágio de manutenção, mantendo a prática regular e superando recaídas.</p>
<p><b>Modelos Socioecológicos<sup>5</sup></b></p>	<p>Enfatizam que comportamentos de estilo de vida são complexos e influenciados bidirecionalmente por variáveis de diferentes níveis, abrangendo características intrapessoais, interpessoais e ambientais.</p>
<p><b>Teoria Unificadora da Atividade Física<sup>6</sup></b></p>	<p>Propõe que a participação em atividades físicas é influenciada por fatores individuais, ambientais e comportamentais. Também identifica quatro impulsos principais que aproximam ou distanciam as pessoas da prática: sentir, explorar, transformar e conectar.</p>

<sup>1</sup>AJZEN, Icek. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.

<sup>2</sup>BANDURA, A. *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman, 1997.

<sup>3</sup>DECI, E.L.; RYAN, R. M. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media, 1985.

<sup>4</sup>PROCHASKA, J. O.; DICLEMENTE, C. C. *The transtheoretical approach: Crossing traditional boundaries of therapy*. Homewood, IL: Dow Jones/Irwin, 1984.

<sup>5</sup>SALLIS, J. F.; OWEN, N.; FISHER, E. *Ecological models of health behavior*. *Health behavior: Theory, research, and practice*, v. 5, n. 43-64, 2015.

<sup>6</sup>MATIAS, Thiago Sousa; PIGGIN, Joe. *The unifying theory of physical activity*. *Quest*, v. 74, n. 2, p. 180-204, 2022.

Existem inúmeras possíveis explicações para o fenômeno da aderência, incluindo barreiras sociais, psicológicas e fisiológicas. Essas barreiras podem variar de pessoa para pessoa. Aquelas mais conhecidas na literatura científica são:

- Limitações físicas;
- Medo do julgamento social;
- Falta de confiança e autoestima;
- Falta de suporte social;
- Ambientes desfavoráveis;
- Falta de conhecimento e orientação profissional.

Ademais, por considerarmos a obesidade uma doença essencialmente relacionada a quantidade de gordura corporal, os próprios indivíduos depositam no exercício físico expectativas ilusórias para a perda de peso. Assim, quando há fracasso na perda significativa de peso inicial, há maiores chances de desistência ao tratamento. Um olhar ao exercício físico mais amplo, enfatizando outros aspectos tão importantes quanto a redução da massa corporal precisa ser direcionado aos participantes.

Além disso, o processo de engajamento ao exercício físico pode ser dificultado pelo estigma social experimentado por esta população, falta de acesso a ambientes seguros e confortáveis para a execução de exercícios, experiências negativas anteriores e percepção de desconforto físico. Superar essas barreiras requer abordagens personalizadas e adaptadas às necessidades e circunstâncias individuais. Também exige do profissional que está a frente do processo habilidades como empatia e compreensão, comunicação clara e respeitosa, bem como, conhecimentos técnicos específicos acerca da doença.



# FATORES ASSOCIADOS À ADERÊNCIA AO EXERCÍCIO FÍSICO EM ADULTOS COM OBESIDADE

O entendimento de por que algumas pessoas conseguem manter uma rotina de exercícios físicos enquanto outras não conseguem sustentar essa prática por muito tempo é importante para auxiliar no desenvolvimento de estratégias efetivas para incentivar e manter a regularidade dos exercícios físicos.

Parece haver fatores que estão associados a aderência, sendo determinantes na população com obesidade. Esses fatores são essencialmente interpessoais, ou seja, estão relacionados a si mesmo e a forma como cada um se percebe e lida com as suas emoções individualmente.

Dentre estes fatores, os principais são:

- Ter sintomas depressivos, exemplificados por desânimo, desinteresse, tristeza e solidão;
- Possuir outras doenças além da obesidade, tais como, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e colesterol alto (dislipidemia);
- Ter uma percepção negativa da imagem corporal, ou seja, estar insatisfeito com a sua atual forma física;
- Não se perceber autoeficaz e nem competente, principalmente no que diz respeito ao aspecto físico;
- Não receber ou não reconhecer o suporte social de familiares, amigos e de profissionais de saúde.





Com base em tudo que foi dito até aqui, se propõem ações para a conduta do profissional de Educação Física que gerencia a prescrição do treinamento para adultos com obesidade. O principal objetivo é identificar os indivíduos que parecem ter maior probabilidade ao abandono da prática de exercícios físicos e construir um formato de intervenção que leve em consideração os determinantes individuais e sociais, visando a satisfação e manutenção da prática regular. Com a aplicação dessas estratégias, é possível construir uma proposta mais assertiva e satisfatória, que leve em consideração as necessidades e desafios específicos da população com obesidade e do próprio indivíduo, aumentando a probabilidade de aderência e sucesso no manejo da obesidade.

Confira algumas destas estratégias:

## **PRIMEIRO CONTATO**

Antes de iniciar a prescrição de exercícios físicos, é de grande valia que seja conduzida uma conversa, a fim de identificar as principais motivações, preocupações, medos e expectativas do indivíduo em relação à prática. Durante essa entrevista, o profissional deve ouvir atentamente o aluno e utilizar perguntas abertas, reflexões e feedbacks positivos para encorajá-lo a expressar seus sentimentos e pensamentos sobre o tema. Deve-se ressaltar a importância da prática de exercícios físicos para a saúde em geral, mas sem pressioná-lo a adotar mudanças imediatas. Garanta que o participante reconheça que a perda de peso é uma das consequências a ser ocasionada pela mudança no estilo de vida a longo prazo. Os impactos positivos da prática de exercício físico devem ser enfatizados também a curto prazo, destacando essencialmente os aspectos relacionados a melhoria da função física e do bem estar. É importante que o participante se sinta no controle de suas escolhas e esteja disposto a assumir a responsabilidade por suas ações.

Considere as informações obtidas e busque, na medida do possível, contemplar tais aspectos ao longo da proposta de intervenção.

## AÇÕES NECESSÁRIAS NA ABORDAGEM:

- Adotar um estilo terapêutico colaborativo:

Ao lidar com pessoas que apresentam resistência ou dificuldades em seguir as orientações e se engajar no treinamento, é mais efetivo abordar a situação de maneira colaborativa. É importante adotar uma postura de aceitação incondicional e trabalhar junto com o indivíduo para superar as barreiras que possam estar impedindo seu progresso. Isso envolve uma abordagem colaborativa de resolução de problemas em vez de confronto.

- Considerar as experiências prévias:

A maioria das pessoas com obesidade já tentou em algum momento fazer exercícios físicos, mas muitas vezes se sentem frustradas e desanimadas com os resultados ou a falta deles. Por isso, validar as experiências anteriores e conhecer as barreiras que enfrentam para se manter ativas pode ser útil. Isso inclui considerar as preferências e os antecedentes do participante para adaptar as características e configurações do exercício físico a ser proposto.

- Definir metas realistas para o participante:

Definir metas e monitorar continuamente o progresso pode aumentar significativamente as chances de sucesso. Dessa forma, o participante saberá o que deve ser feito para alcançar e pode monitorar seu próprio progresso. É importante que as metas definidas sejam realistas e adaptáveis, levando em consideração a condição física atual do indivíduo e seus limites. Com metas ambiciosas, pode haver uma maior probabilidade de desistência ou ainda, ocasionar algum tipo de lesão.

- Educar os participantes:

Desmistificar alguns equívocos comuns em torno do exercício físico para perda de peso também deve ser uma prática adotada pelos profissionais. As expectativas adequadas quanto aos efeitos do treinamento e o conhecimento sobre riscos e benefícios do exercício físico para sua própria saúde precisam ser discutidos.



- **Dar feedback:**

Reavaliar, reconhecer e elogiar os participantes por cada pequeno sucesso que alcançam e não criticar os fracassos quando as metas não forem alcançadas é uma importante atitude no processo de aderência ao exercício nessa população.

- **Integrar a atividade física na vida diária:**

Incorporar a atividade física de forma simples no dia a dia, como subir escadas em vez de usar elevadores ou caminhar em vez de dirigir, e ainda promover a redução do comportamento sedentário também parece ajudar. Essa abordagem é mais fácil de manter e, com o tempo, pode levar a uma mudança de estilo de vida mais sustentável.

- **Permitir e incentivar o automonitoramento:**

O automonitoramento permite que o aluno tenha informações do seu progresso. Isto pode apoiar a autoeficácia, que se refere à percepção do participante sobre o que ele é capaz de fazer. Esse papel ativo que inclui a autogestão, autocontrole, automonitoramento, autonomia e empoderamento é fundamental para aumentar a aderência. Pode-se incluir o uso de aplicativos ou planilhas para o registro de exercícios realizados, o monitoramento da frequência cardíaca e outros sinais vitais, a medição regular do peso e outras medidas corporais, entre outros. Essas informações podem ser utilizadas tanto pelo participante quanto pelo profissional para ajustar e adaptar o programa e para fornecer feedback e orientação adequados.

- **Promover o suporte social:**

O apoio social não apenas aumenta a aderência ao programa de exercícios físicos, mas também é fundamental para a saúde mental. Incluir colegas, funcionários e familiares, bem como, proporcionar interações sociais positivas e sentimentos de pertencimento a um grupo pode auxiliar na motivação e no encorajamento durante o programa de exercícios.

## Rastreamento pré participação ao exercício físico

Antigamente era comum solicitar um atestado médico com a liberação para a prática de exercícios físicos para grande parcela da população. Atualmente, há consenso de que o exercício físico é seguro e desejável para a maioria das pessoas. A necessidade de tal liberação pode ser vista ainda como uma barreira a mais para a adoção da prática. Assim, recomenda-se que, a triagem inicial foque em identificar a presença de sinais ou sintomas e/ou doença cardiovascular, metabólica ou renal. Somente os indivíduos nessas condições devem ser encaminhados à uma equipe médica antes do efetivo início ao treinamento.

### Cuidados especiais

Alguns cuidados especiais também devem ser considerados. Quando for realizado avaliações físicas, testes e instrumentos adaptados podem ser úteis e adequados para serem utilizados. Isto inclui fitas antropométricas maiores, balanças que suportam mais peso e afins. Além de assegurar resultados mais fidedignos, também podem evitar o constrangimento a esses participantes.

Nesse mesmo sentido, se deve assegurar que o participante não seja submetido a nenhuma situação desagradável relacionada ao tamanho e formato dos aparelhos, que não comportem o corpo do indivíduo. A sudorese excessiva também é frequentemente relatada como um desconforto experimentado nessa população. Os profissionais podem atentar-se a climatização do ambiente e orientar o uso de toalhas. Por fim, a apneia, manobra de valsava aparente, falha concêntrica e o uso de cintas de compressão não devem ser estimulados.

**A Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica construiu um guia prático de exercício físico destinado a pessoas com obesidade. Neste, explicam de um jeito acessível conceitos básicos sobre a temática e fornecem orientações. Esse material pode ser divulgado aos indivíduos como suporte para o engajamento ao estilo de vida ativo.**



## ESTRATÉGIAS PARA A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO

As ações citadas no capítulo anterior referem-se a forma de tratamento e de conduta do profissional durante a abordagem dos participantes. Abaixo, elencaremos estratégias específicas para serem utilizadas pelos Profissionais de Educação Física na prescrição de exercícios físicos para adultos com obesidade, almejando o aumento da aderência e a redução das desistências:

- É recomendado que as sessões sejam supervisionadas, ao menos no início de um programa.
- Realizar o aquecimento e dedicar tempo suficiente ao desaquecimento/recuperação é primordial.
- O ideal é que se possa utilizar o treinamento combinado, ou seja, exercícios com predominância aeróbia e de força na mesma sessão.
- O treinamento deve ocorrer em intensidades moderada a alta. Porém, pode ser necessário realizar períodos de treinamento em maiores intensidades e menor volumes de exercício físico, enquanto outras fases exigirão menor intensidade com maior volume de exercícios físicos para evitar lesões musculoesqueléticas e dores excessivas, sobretudo entre aqueles com maiores IMC ou lesões anteriores.
- O aumento progressivo da carga de exercício físico deve ser considerado, especialmente no início de um programa de treinamento, para evitar fadiga excessiva e conseqüentemente aversão a continuidade do programa.
- O acesso do participante a ficha de treino, com a possibilidade de participar da escolha das proposições pode ser favorável.
- Promover prazer durante o exercício físico seja por atividades lúdicas, propostas coletivas, inovação, participação do treinador e afins deve ser uma prioridade.



A aderência ao exercício físico é um processo que não é linear, tampouco igualitário para todas as pessoas. Ainda assim, esse processo pode ser marcado por fases ou etapas que podem acontecer em diferentes configurações de tempos e espaços, variando de acordo com todo o contexto onde os participantes estão inseridos. Sugere-se portanto, marcos que parecem estar presentes no processo de aderência ao exercício físicos de adultos com obesidade.

### **Processo de aderência ao exercício físico de adultos com obesidade**



**Motivação inicial:** O processo de aderência ao exercício físico começa com a motivação inicial. Pode ser impulsionado por diversos fatores, como o desejo de melhorar a saúde, perder peso, aumentar a energia ou melhorar a aparência física.

**Estabelecimento de metas:** Isso ajuda a fornecer um direcionamento claro e uma sensação de propósito. Elas podem ser relacionadas à frequência, duração, tipo de exercício ou objetivos específicos.

**Avaliação das necessidades individuais:** Levando em conta fatores como condições médicas pré-existentes, preferências pessoais, nível de aptidão física e disponibilidade de recursos é fundamental para garantir que o exercício seja seguro e apropriado.

**Prescrição do treinamento:** Com base nas metas estabelecidas e nas necessidades individuais, é importante desenvolver um programa de exercícios específico, podendo envolver diferentes tipos de atividades.

**Suporte social:** Ter um sistema de apoio, como amigos, familiares, grupos de exercício e ainda de profissionais da saúde pode ajudar a fornecer motivação, encorajamento e responsabilidade.

**Superação das barreiras:** Identificar essas barreiras e desenvolver estratégias para superá-las é essencial para manter a aderência ao longo do tempo.

**Monitoramento e ajuste:** Isso pode envolver acompanhar o tempo gasto em exercícios, registrar a frequência, avaliar o progresso em relação às metas estabelecidas e fazer alterações no programa de acordo com as necessidades individuais.

Considerando tudo o que foi dito até aqui, você já tem inúmeros elementos para dar início a uma nova trajetória profissional, que beneficiará especialmente aqueles alunos que precisam de um suporte extra. Com isso, é possível criar um ambiente favorável, acolhedor e livre de julgamentos para que a prática regular de exercício físico se torne um hábito saudável e sustentável. Reforçamos o principais passos:



**1. Conheça o seu público:** Faça uma entrevista e uma avaliação física do participante. Saiba as suas características e objetivos, trace um perfil com base nas informações aqui expostas e considere a probabilidade de ele ser um desistente. Invista em estratégias para reduzir os fatores de risco para o abandono que foram identificados.



**2. Monte o treino:** Crie uma prescrição que se adapte às condições disponíveis a você e o participante. Procure adicionar aos seus procedimentos elementos que considerem os aspectos relacionados às teorias de aderência e aos fatores aqui salientados.



**3. Reavalie o participante:** Faça avaliações físicas e comportamentais. Mostre o progresso não somente com relação às mudanças na aptidão física. Considere destacar os benefícios imediatos da prática que estão sendo desfrutados pelos praticantes.



**4. Ajuste a sua prescrição:** Faça ajuste na sua prescrição não somente nas variáveis relacionadas às cargas (série, repetições e quilagem), mas também considere variar o tipo de exercício, o formato das sessões, treinos coletivos, entre outras possibilidades.

Se faz necessário destacar que a obesidade é uma doença crônica que esta relacionada com o surgimento de inúmeras comorbidades associadas. Nesse sentido, os profissionais devem lidar com seriedade e não diminuir a gravidade com adjetivos como "gordinho", "fortinho", ou algo como "só uma barriguinha". As terminologias corretas para referir-se a obesidade também devem ser adotadas. Evite dirigir-se aos participantes utilizando a palavra obeso por exemplo.

Ademais, por considerarmos a população com obesidade especial, se faz necessário que o profissional também esteja atento aos cuidados específicos relacionados a doença. Os estereótipos sociais precisam ser combatidos em conjunto com o preconceito diariamente em seus locais de atuação.

Para finalizar, é importante destacar que o manejo da obesidade por meio do exercício físico é uma abordagem fundamental, porém é necessário reconhecer que a complexidade dessa doença requer um tratamento multidisciplinar, envolvendo um suporte multiprofissional. Considerar outros profissionais da área da saúde qualificará ainda mais a atenção integral aos indivíduos.

Além disso, o profissional e o participante precisam ter clareza de que trata-se de uma doença crônica, que os resultados podem demorar um pouco para serem notados e a mudança no estilo de vida é a única forma de evitar o reganho de peso. Isso inclui a adoção de uma alimentação balanceada e adequada às necessidades individuais, a regulação da quantidade e qualidade do sono, a cessação do tabagismo, a redução do consumo de álcool e a implementação de técnicas de gerenciamento de estresse. A integração dessas estratégias maximiza os benefícios para a saúde e potencializa os resultados alcançados em um tratamento abrangente e eficaz.





# REFERÊNCIAS

BAILLOT, Aurélie et al. Physical activity motives, barriers, and preferences in people with obesity: A systematic review. PLoS one, v. 16, n. 6, p. e0253114, 2021.

BURGESS, Emily; HASSMÉN, Peter; PUMPA, Kate. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: a systematic review. Clinical obesity, v. 7, n. 3, p. 123-135, 2017.

BURGESS, Emily et al. Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis. Clinical obesity, v. 7, n. 2, p. 105-114, 2017.

DALLE GRAVE, Riccardo et al. Cognitive-behavioral strategies to increase the adherence to exercise in the management of obesity. Journal of obesity, v. 2011, 2011.

MOROSHKO, Irena; BRENNAN, Leah; O'BRIEN, Paul. Predictors of dropout in weight loss interventions: a systematic review of the literature. Obesity reviews, v. 12, n. 11, p. 912-934, 2011.

OMS. Organização Mundial da Saúde. (2020). Diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário. Genebra: Organização Mundial da Saúde.

PIROTTA, Stephanie et al. Strategies to reduce attrition in weight loss interventions: A systematic review and meta-analysis. Obesity reviews, v. 20, n. 10, p. 1400-1412, 2019.



# GLOSSÁRIO DE TERMOS

**Aderência:** Refere-se à capacidade de uma pessoa seguir um programa regular de exercício físico a longo prazo.

**Atividade física:** Refere-se a qualquer movimento corporal que resulte em gasto energético acima do nível de repouso. Isso inclui atividades diárias como caminhar, subir escadas, realizar tarefas domésticas ou jardinagem.

**Desistência:** Ocorre quando uma pessoa interrompe completamente a prática de exercícios físicos após ter iniciado um programa.

**Exercício físico:** É uma forma de atividade física planejada, estruturada e repetitiva, realizada com o objetivo de melhorar ou manter a aptidão física e a saúde.

**Intensidade moderada:** Refere-se a uma intensidade de esforço que é considerada moderada em relação à capacidade individual. Durante a atividade física moderada, o indivíduo pode sentir aumento na frequência cardíaca, respiração mais rápida e um certo esforço, mas ainda é possível manter uma conversa.

**Intensidade vigorosa:** Refere-se a uma intensidade de esforço mais alta, onde o indivíduo realiza uma atividade que exige um esforço significativo e aumenta consideravelmente a frequência cardíaca e a respiração. Durante a atividade física vigorosa, o esforço é maior e o indivíduo pode ter dificuldade em manter uma conversa completa.

**Obesidade:** Doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que pode ter efeitos negativos na saúde. É uma condição complexa, resultante de uma combinação de fatores genéticos, ambientais, comportamentais e metabólicos. É classificada pelo índice de massa corporal  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup>.

# **SOBRE OS AUTORES**

## **Anne Ribeiro Streb**

Graduada em Educação Física, Mestre e **Doutora** em Educação Física com ênfase na área de Atividade Física Relacionada a Saúde pela Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Exercício Físico e Doenças Crônicas.

## **Giovani Firpo Del Duca**

Graduado em Educação Física, Mestre e **Doutor** em Educação Física com ênfase na área de Atividade Física Relacionada a Saúde pela Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Exercício Físico e Doenças Crônicas.

VERSÃO PRELIMINAR

**PÁGINA FINAL**

**VERSÃO PRELIMINAR**

