

OBESIDADE E CAPACIDADE FUNCIONAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Danielle de Freitas Gonçalves¹; Juliana Ribeiro Gouveia Reis²; Tainá Melo Amorim³; Maria Georgina Marques Tonello⁴; Fabíola Pansani Maniglia⁵

¹ - Discente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de Promoção de Saúde da Universidade de Franca – UNIFRAN.

² - Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.

³ - Fisioterapeuta pelo Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM.

⁴ - Coordenadora do curso de Especialização em Educação Especial e Inclusiva na Faculdade PSICOLOG – FAPSI.

⁵ - Docente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* de Promoção de Saúde da Universidade de Franca – UNIFRAN.

Introdução: A obesidade é considerada um grave problema de saúde pública, que afeta a maior parte da população mundial. Essa enfermidade está diretamente relacionada a uma baixa capacidade funcional, que pode ser avaliada por meio de diversos instrumentos, como os testes de caminhada submáximos. Considerando que a capacidade funcional está associada com o nível de atividade física do indivíduo, as ações de promoção da saúde têm desenvolvido vários programas para incentivar essas práticas, visando à redução do alto índice de sedentarismo e do declínio da capacidade funcional da população obesa. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi verificar qual o instrumento mais utilizado para avaliação da capacidade funcional de indivíduos que apresentam obesidade. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento bibliográfico de trabalhos publicados no período de janeiro de 2014 a agosto de 2019, nas seguintes bases de dados eletrônicas: Pubmed e Bireme. Dos 163 artigos obtidos, foram selecionados 5 para análise detalhada. **Resultados:** Os resultados mostraram que vários testes podem ser utilizados para avaliação da capacidade funcional de pessoas obesas, entretanto, o teste de caminhada de seis minutos foi o mais utilizado nas referências encontradas. **Conclusão:** Apesar de não ser possível afirmar qual o instrumento mais adequado para avaliar a capacidade funcional dessa população, o teste de caminhada de seis minutos possui uma ampla aplicabilidade, devido à sua simplicidade, baixo custo e as mínimas exigências tecnológicas.

Palavras-chaves: obesidade, capacidade funcional, promoção de saúde.

Financiamento: O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

INTRODUÇÃO

A obesidade é vista como um vultoso problema de saúde pública, denominada como uma doença epidêmica, com amplas repercussões mundiais, associadas ao desenvolvimento de outras condições crônicas (SOUZA *et al.*, 2018). É uma condição caracterizada por um distúrbio metabólico, que se relaciona com comorbidades como hipertensão (HA), diabetes mellitus tipo II, doenças cardiovasculares, restrição ventilatória, contribuindo para a redução da capacidade funcional e aumento da mortalidade (SILVA *et al.*, 2018).

O índice de massa corporal (IMC) é uma medida que resulta na avaliação de concentração de gordura em adultos, estabelecida como a razão entre o peso do indivíduo dado em quilogramas (kg) e sua altura ao quadrado (m²). Então, as pessoas que apresentam $IMC \geq 30\text{kg/m}^2$ são classificadas como obesas (SOUZA *et al.*, 2018).

A capacidade funcional pode ser definida como a capacidade de manter as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma (SOUZA; MORSCH, 2018). Sua avaliação pode ser realizada por meio de diversos instrumentos, como os testes de caminhada submáximos.

Pessoas com sobrepeso apresentam uma redução da capacidade funcional em concordância com pessoas dentro da faixa de peso normal. Esse fenômeno é decorrente da necessidade de uma maior demanda de energia para deslocar uma massa corporal mais pesada (PATAKY *et al.*, 2014).

Considerando que a capacidade funcional está associada com o nível de atividade física do indivíduo, as ações de promoção da saúde têm desenvolvido vários programas para incentivar essas práticas, visando à redução do alto índice de sedentarismo e do declínio da capacidade funcional da população obesa.

Diante disso, é notório que o exercício físico é de suma importância tanto na prevenção quanto no tratamento da obesidade, sendo que, promove remodelações na estrutura corporal, ocasionando, benefícios nas atividades de vida diária (AVD's) e especialmente proporciona bem-estar físico, psíquico e cognitivo (SAJERAS *et al.*, 2018).

Evidencia-se a necessidade constante da avaliação da capacidade funcional, a fim de protocolos de programas que visam resultados significativos (com a finalidade de manter ou recuperar suas habilidades funcionais), nas diretrizes das condições de morbidade e mortalidade, e também na representação dos aspectos gerais desse público, porém é necessário que os testes avaliativos sejam realizados respeitando as necessidades e suas limitações (SOUZA; MORSCH, 2018).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar os instrumentos mais utilizados para avaliação da capacidade funcional em pessoas obesas.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado através de um levantamento bibliográfico de trabalhos publicados no período de janeiro de 2014 a agosto de 2019, nas bases de dados eletrônicas Pubmed e Bireme, utilizando os seguintes descritores: “obesidade”, “capacidade funcional”, “promoção de saúde”.

Os critérios de inclusão foram estudos que tivessem correlação entre a capacidade funcional e obesidade, com adultos e idosos obesos e que tiveram o objetivo de avaliar a capacidade funcional. Foram incluídas monografias, dissertações, teses e artigos científicos publicados em periódicos nacionais/internacionais, nos idiomas português e inglês. Foram excluídos população de crianças e adolescentes, aqueles estudos que avaliaram a obesidade infantil/ juvenil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos na presente revisão artigos adquiridos nos acervos pré-definidos, que preencheram os critérios de busca descritos (quadro 1).

Autoria e Ano	Objetivo	Instrumento	Desfecho
PATAKY <i>et al.</i> (2014)	Avaliar as relações entre IMC, velocidade de caminhada, controle de equilíbrio, desempenho sit-to-stand e resistência de 36 mulheres com IMC de 30 kg/m ² e 10 mulheres com IMC entre 18 kg/m ² e 25 kg/m ² .	Teste de marcha, teste de caminhada de seis minutos (TC6), teste de potência do membro inferior em massa (cinco vezes sit-to-stand) e teste de equilíbrio.	As mulheres obesas apresentam velocidades de marcha mais baixas, com comprimentos de passada mais curtos, piora do desempenho de sentar-a-stand e da resistência.
GOMES <i>et al.</i> (2016)	Comparar a capacidade funcional e a qualidade de vida entre idosos com osteoartrose no joelho, obesos e não obesos.	Testes de desempenho, como Timed Up and Go (TUG), velocidade da marcha e teste de caminhada de seis minutos (TC6).	A osteoartrose associada à obesidade impactou negativamente a capacidade funcional. Entretanto, os escores de QV foram baixos sem diferença para obesos e não obesos.
PIRES <i>et al.</i> (2017)	Comparar a capacidade funcional e a qualidade de vida de idosos com osteoartrite de joelho, obesos e não obesos.	<i>Short Physical Performance Battery</i> (SPPB).	A capacidade funcional e a qualidade de vida de pacientes obesos estão diretamente afetadas, quando comparadas com pacientes sem associação ao sobrepeso.

SAJERAS <i>et al.</i> (2018)	Investigar a influência do sistema de treinamento intervalado <i>Deep Water Running</i> DWR-STI na composição corporal e capacidade funcional de adultos jovens com obesidade.	Teste de caminhada de seis minutos (TC6).	Após seis semanas de programa de DWR-STI, houve melhoria na capacidade funcional e manutenção da composição corporal de estudantes universitários obesos.
SILVA <i>et al.</i> (2018)	Comparar a capacidade funcional entre pacientes obesos, pós cirurgia bariátrica e eutróficos.	Teste de caminhada de seis minutos (TC6).	Conclui-se que os indivíduos obesos apresentaram menor capacidade funcional, comparado com os eutróficos e pós bariátrica, além de maior FC e PAS ao repouso.

Fizeram parte desse estudo cinco estudos que avaliaram a capacidade funcional em indivíduos obesos. Foram encontrados cinco instrumentos destinados a avaliação da capacidade funcional em indivíduos obesos: teste de caminhada de seis minutos, Timed Up and Go, teste de velocidade da marcha, Short Physical Performance Battery e o Medida de Independência Funcional. Apesar de não ser possível estabelecer um consenso sobre qual seria o mais indicado para avaliar tal população, o teste de caminhada de seis minutos foi o mais utilizado, devido à sua simplicidade, baixo custo e as mínimas exigências tecnológicas.

As alterações funcionais associadas a obesidade são marcadas por parâmetros de marcha espaço-temporais não fisiológicos (por exemplo, redução velocidade da marcha, passos menores e aumento da largura da etapa), e um custo metabólico significativamente mais amplo de andar em correlação com pessoas com peso corporal normal (PATAKY *et al.*, 2014).

No estudo Finucane *et al.* (2011), foi comprovado que o IMC aumentou em todo o mundo cerca de 0.4 kg/m² por década, entre ambos os sexos, tendo maior agravo entre o gênero masculino. Os Estados Unidos tiveram o maior IMC dos países de alta renda. Em 2008, estima-se que 166 bilhões de adultos da população mundial tinham IMC de 25 kg/m² ou mais, desses 205 milhões de homens e 297 milhões de mulheres encontrava-se no estágio de obesidade.

Silva *et al.* (2018), conclui que para avaliação da capacidade funcional, pode-se utilizar como instrumentos, o teste de caminhada de 6 minutos. Os autores realizaram um estudo observacional transversal onde foi composto por 27 voluntários, subdivididos em três grupos, comprovou-se que os indivíduos obesos apresentaram menor capacidade funcional, comparado com os de boa nutrição e pós bariátrica, além de maior frequência cardíaca e pressão arterial sistólica ao repouso e para o mesmo nível de esforço submáximo (SILVA *et al.*, 2018).

O programa de reabilitação além de apresentar diversos benefícios físicos, também pode influenciar e trazer benefícios psicológicos também proporcionando uma melhor qualidade de vida, como mostra o estudo de Sajeras *et al.* (2018), foi analisado a eficácia de um sistema de treinamento intervalado (STI), tendo em público alvo indivíduos obesos, houve aumento na

distância percorrida avaliada pelo TC6 de $598,08 \pm 63,79$ metros para $645,46 \pm 81,93$ metros após seis semanas de intervenção.

Os achados de Souza e Morsch (2018), demonstraram que dentre as técnicas mais empregadas na cinesioterapia para a manutenção da capacidade funcional estão os exercícios de propriocepção e equilíbrio, o treino de marcha e o fortalecimento muscular. Pode-se averiguar que tais modalidades terapêuticas além de favorecer o desempenho funcional, ainda auxiliam na prevenção de quedas, uma vez que a obesidade gera déficit posturais, influenciando diretamente na marcha.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, o sobrepeso reflete na perda de funcionalidade além da associação de comorbidades. Diante disso se faz necessário abordar maior número de estudos, buscando mais informações a respeito de instrumentos mais utilizados para avaliação da capacidade funcional em pessoas obesas a fim de se estabelecer o instrumento mais adequado.

REFERÊNCIAS

FINUCANE, M.M. *et al.* Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Body Mass Index) National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. **Lancet**, v.377, n.9765, p.557-567, 2011.

GOMES, N.M. *et al.* Comparative study of functional capacity and quality of life among obese and non-obese elderly people with knee osteoarthritis. **Revista brasileira de reumatologia**, v.56, n.2, p.126-130, 2016.

PATAKY Z. *et al.* Effects of obesity on functional capacity. **Obesity (Silver Spring)**, v.22, p.56-62, 2014.

PIRES, M.C.O. *et al.* Guia para aplicação da Short Physical Performance Battery. **Revista Universo Belo Horizonte**, v.1, n.2, 2017.

SAJERAS, C.G.B. *et al.* Deep Water Running na melhoria da capacidade funcional em universitários obesos: estudo piloto. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 2018.

SILVA, A.F. *et al.* Comparação da capacidade funcional entre obesos, pós tardios de cirurgia bariátrica. **Biológicas & Saúde**, v.8, n.27, 2018.

SOUZA, R.S.; MORSCH, P. A manutenção da capacidade funcional no idoso através da cinesioterapia. **Rev Cient FAEMA**, Ariquemes, v.9, p.620-625, mai-jun 2018.

SOUZA, S.A. *et al.* Adult obesity in different countries: an analysis via beta regression models. **Cadernos de saúde pública**, v.34, n.8, 2018.