APLICABILIDADE DO MÉTODO DE ANÁLISE DAS DOBRAS CUTÂNEAS POR MEIO DO ADIPÔMETRO: Revisão de Literatura

HELOISA BRITO ALVES DE SOUZA[1]
LAIRA TALITA RIBEIRO GONÇALVES[1]
LAIS MARIA FERNANDES[1]
JULIANA EDWIGES MARTINEZ SPADA[2]

[1]Discentes do curso de Fisioterapia da FADAP-FAP. Tupã/SP.
[2]Orientadora e Docente do curso de Fisioterapia da FADAP-FAP. Tupã/SP.

RESUMO: A antropometria é definida como instrução de medida de dimensão e extensão do corpo humano. As propriedades dos métodos de contribuição das dimensões antropométricas são determinantes para assegurar integridade do diagnóstico nutricional de um público ou indivíduo. O processo das dobras cutâneas é utilizado no estudo da composição corporal com função de prognosticar a gordura corporal pertencente. Este método está baseado na agregação entre gordura subcutânea, gordura interna e densidade corporal. OBJETIVO: Revisar a aplicabilidade do método de análise das dobras cutâneas por meio do adipômetro. METODOLOGIA: Este é um estudo exploratório de revisão de literatura cuja fonte favorecida para realização da pesquisa foi o Google Acadêmico por meio das palavras-chave: antropometria, dobras cutâneas e gordura corporal, cujos artigos foram publicados no ano de 2020. O levantamento compreendeu o período de 02/01/2020 a 31/08/2020. RESULTADOS: Na base de dados Google Acadêmico, foram encontrados 61 trabalhos com as palavras-chave utilizadas entre o período de janeiro a agosto de 2020. Em seguida, foram selecionados 9 artigos, de acordo com os critérios de inclusão/exclusão. CONCLUSÃO: O presente estudo colabora com a literatura vigente por auxiliar no maior conhecimento da atual literatura sobre o tema em estudo, pois se preconizou revisar a aplicabilidade do método de análise das dobras cutâneas por meio do adipômetro e, de tal forma, foi possível verificar que a análise das dobras cutâneas por meio do adipômetro ocorre em larga escala por muitos pesquisadores para colaboração na identificação do perfil antropométrico de variadas populações amostrais.

Palavras-chave: Antropometria; Dobras Cutâneas e Gordura Corporal.

1. INTRODUÇÃO

Alterações provenientes de variações nos hábitos alimentares e da ausência de atividade física, quando motivados pelo fácil acesso de alimentos com valor energético alterado, podem se somar ao sedentarismo contribuindo com o surgimento de doenças não transmissíveis (CARLUCCI et al., 2013).

A obesidade está relacionada ao excesso de gordura corporal que acomete a saúde dos indivíduos, causando prejuízos como alterações metabólicas, déficits respiratórios e do sistema locomotor. A obesidade também constitui elemento de alto risco para enfermidades, tais como: dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes melito tipo II e alguns tipos de câncer (WANDERLEY; FERREIRA, 2007).

O predomínio da obesidade vem aumentando ano após ano no mundo inteiro, sendo classificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma epidemia mundial. O relatório *World Health Statistics* 2012, da OMS, informa que a obesidade está presente na vida de 12% dos cidadãos e, é a responsável pela morte de 2,8 milhões de pessoas anualmente (DIAS et al., 2016).

O Índice de Massa Corporal (IMC) é aconselhado pela OMS como um parâmetro de gordura corporal por ser adquirido de modo imediato e sem custo. Sendo assim, dimensionar a gordura corporal com o mínimo de erro presumível torna-se essencial, circunstância que têm conduzido pesquisadores a amplificarem e regularizarem inúmeros métodos para estimá-la, especificamente: pesagem hidrostática, antropométrica, impedância bioelétrica, absortometria de raios-X de dupla energia, pletismografia e outras (GLANER, 2005).

Contudo, conforme a autora acima, os métodos antropométricos têm sido utilizados mundialmente, sendo mais acessíveis e capazes de demonstrar excepcional fidedignidade. Esta técnica se constitui pela utilização de medidas lineares, de perímetros de massa, de diâmetros, e de dobras cutâneas. Estes parâmetros, sozinhos ou combinados, são empregados para alcançar índices, semelhante ao nível do IMC ou o percentual de gordura corporal (%GC), reparados ou não para a idade.

O procedimento das dobras cutâneas é empregado no estudo da composição corporal, com finalidade de prognosticar a gordura corporal relativa.

Este recurso está fundamentado na associação entre gordura subcutânea, gordura interna e densidade corporal. A técnica de dobras cutâneas indica diferentes benefícios, com fins de não ser um recurso invasivo, tem baixa despesa operacional, prestatividade em amplas equipes e, velocidade e simplicidade de parâmetros, além de sua utilização ser abrangente em pesquisas epidemiológicas (MACHADO, 2008).

O Brasil, como os demais países no mundo, a partir da década de 60, por meios de modificação demográfica, epidemiológica e nutricional, tem apresentado decréscimo das taxas de fecundidade e natalidade, acréscimo contínuo da perspectiva de vida e da relevância de idosos, e consideráveis alterações no estilo de vida, dieta e atividade física, consequentemente com variações no critério dos episódios de doenças e, com amplificação das doenças crônicas não transmissíveis (SILVA et al., 2016).

A antropometria é estabelecida tal como o estudo das medidas de dimensão e extensão do corpo humano (ARAUJO, 2015). As peculiaridades dos métodos de contribuição das medidas antropométricas são indispensáveis para assegurar a fidelidade do diagnóstico nutricional de uma população ou indivíduo. Desta maneira, o pesquisador deve efetivar minuciosamente as dimensões, já que a qualificação das informações arrecadadas é de vital relevância (GOMES et al., 2010).

2. OBJETIVO

Revisar a aplicabilidade do método de análise das dobras cutâneas por meio do adipômetro.

3. METODOLOGIA

Este é um estudo exploratório de revisão de literatura que seguiu a sequência: definição e categorização do tema pesquisado, estipulando critérios de inclusão e exclusão para apuração literária.

3.1 PROCEDIMENTO

A fonte favorecida para realização da pesquisa foi o Google Acadêmico por meio das palavras-chave: Antropometria; Dobras Cutâneas e Gordura Corporal.

Em seguida, foram pré-selecionadas as especificações de inclusão e exclusão da literatura analisada, para a verificação necessária de publicações de artigos em periódicos.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Para critérios de inclusão, ressaltou-se: artigos publicados apenas em periódicos indexados e trabalhos vinculados somente com a língua portuguesa.

Foram somente selecionados trabalhos na íntegra (não bloqueados pelas fontes de pesquisas), pesquisas publicadas entre janeiro a agosto de 2020, e apenas com participantes adultos a partir de 18 anos e consideravelmente saudáveis.

Estes critérios foram definidos com o objetivo de adquirir publicações relativamente mais atuais da temática desta pesquisa. O levantamento compreendeu o período de 02/01/2020 a 31/08/2020.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na base de dados Google Acadêmico, foram encontrados 61 trabalhos com as palavras-chave utilizadas entre o período de janeiro a agosto de 2020. Em seguida, foram selecionados 9 artigos, de acordo com os critérios de inclusão/exclusão, lidos na íntegra, e que foram analisados em profundidade.

As informações obtidas a partir do levantamento literário serão apresentadas a seguir, levando em consideração os dados de identificação dos autores e dos artigos, o ano de publicação, título, periódico, declaração dos objetivos (Tabela 1) e análise do conteúdo, quanto à aplicabilidade do método de análise das dobras cutâneas por meio do adipômetro.

Tabela 1: Listagem dos artigos analisados segundo autor(es), título, periódico e objetivo.

Autor(es)	Título	Periódico	Objetivo
Carvalho	Concordância entre o	Ciência em	Verificar a concordância do percentual de

et al.	índice de adiposidade corporal e percentual de gordura de adultos sedentários de Londrina - PR	Movimento - Reabilitação e Saúde	gordura com o IAC e demais indicadores antropométricos, e estabelecer pontos de corte para obesidade baseado no IAC de um grupo de brasileiros, sedentários, estratificados por sexo e faixa etária.
Almeida et al.	Medidas de composição corporal com adipômetro e bioimpedância – comparação entre resultados	Revista Nutrição Brasil	Comparar os diversos resultados das avaliações corporais obtidos através das avaliações com adipômetro, bioimpedância tetrapolar, bioimpedância perna-perna e monitor de gordura corporal.
Santos et al.	Efeitos do treinamento físico sobre parâmetros de saúde de corredores de rua recreacionais	Revista brasileira Ciência e Movimentos	Avaliar os efeitos de quatro semanas do treinamento combinado de corrida de rua e treinamento em circuito funcional (TCF) sobre variáveis relacionadas à saúde e desempenho físico de corredores de rua recreacionais.
Sousa	Análise antropométrica, somatotípica e dermatoglífica na categoria wellness	Brazilian Journal of health Review	Tendo o desígnio primário de intervir numa das principais categorias do fisiculturismo, a intervenção manipulou variáveis antropométricas e somatotípicas, evidenciando as características corporais exigidas em competições e suas possíveis correlações com a banca de arbitragem.
Duarte et al.	Possíveis riscos à saúde em corredoras de rua de Boa Vista	Brazilian Applied Science Review	Expor os possíveis riscos à saúde relacionando a sua composição corporal e perfil somatotípico em corredoras de rua, não atletas, de idade entre 18 a 30 anos, na cidade de Boa Vista.
Dantas et al.	Condições de saúde e estado nutricional de agentes comunitários de saúde no interior do nordeste brasileiro	Revista ciência plural	Avaliar o estado nutricional e as condições de saúde dos agentes comunitários de saúde do município de Currais Novos-RN.
Magalhães et al.	Perfil sociodemográfico e nutricional dos pacientes atendidos na clínica escola Vera Tamm de Andrada em Barbacena – MG	Revista de Ciências da Saúde Básica e Aplicada	Avaliar o perfil sociodemográfico e os parâmetros nutricionais dos pacientes atendidos na Clínica Escola Vera Tamm de Andrada, no município de Barbacena, MG.
Silva	Composição corporal de idosos praticantes de atividade física. Projeto de extensão do centro de desportos da universidade Federal de Santa Catarina	Repositório Institucional da UFSC	Analisar as características da composição corporal de idosos praticantes de atividade física do projeto de extensão “Atividades Físicas para a Terceira Idade – AFTI” do Centro de Desportos (CDS) da Universidade Federal de Santa Catarina.
Damázio et al.	Perfil Bioquímico e Nutricional de Vegetarianos e Onívoros de um Município de Santa Catarina, Brasil	Revista Contexto & Saúde	Avaliar marcadores bioquímicos e nutricionais e a associação com a composição corporal de vegetarianos e onívoros do município de Criciúma – Santa Catarina.

Dantas et al. (2020) destacam a importância da antropometria como ferramenta, gerando resultados que servem como sinais de alerta aos colaboradores, assim como Sousa (2020), em seu estudo de caso, sobre intervir em

uma das categorias do esporte de fisiculturismo, relatou que os achados antropométricos são importantes e capazes de demarcar o término das competições.

Carvalho et al. (2020) relatam sobre forte correlação do IMC com o %GC, determinado pela técnica de avaliação da espessura de dobras cutâneas, realizada através do adipômetro. Ainda, Damázio et al. (2020) relatam em seus estudos que foi possível avaliar indivíduos que seguiram dieta vegetariana por seis meses e observar reduções significativas nas dobras cutâneas por meio da utilização do adipômetro.

Santos et al. (2020) também utilizaram o adipômetro para avaliar a espessura das dobras cutâneas de 32 indivíduos submetidos a treinamento combinado de corrida de rua e treinamento em circuito funcional e verificaram uma diminuição da espessura das dobras cutâneas, neste grupo amostral. Da mesma forma, Duarte et al. (2020) avaliaram 20 voluntárias praticantes de caminhada e corrida de rua, que encontraram grande quantidade de tecido adiposo, nesta população de estudo por meio do adipômetro.

Magalhães et al. (2020) citam em seus estudos que o adipômetro é uma ferramenta útil, quando o avaliador é treinado e fundamentado, porém também destaca que as variedades de examinadores aumentam significativamente o erro em relação ao método.

Silva (2020); Almeida et al. (2020) concordam que a análise antropométrica, mesmo sendo um recurso de avaliação pouco preciso, possui fácil aplicação, baixo custo e, também pode ser utilizada em grandes populações, classificada como método duplamente indireto.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo colabora com a literatura vigente por auxiliar no maior conhecimento da atual literatura sobre o tema em estudo, pois se preconizou revisar a aplicabilidade do método de análise das dobras cutâneas por meio do adipômetro e, de tal forma, foi possível verificar que a análise das dobras cutâneas por meio do adipômetro ocorre em larga escala por muitos pesquisadores para colaboração na identificação do perfil antropométrico de variadas populações amostrais.

ABSTRACT: Anthropometry is defined as an instruction for measuring the dimension and extension of the human body. The properties of the contribution methods of anthropometric dimensions are crucial to ensure the integrity of the nutritional diagnosis of a public or individual. The skinfold process is used in the study of body composition with the function of predicting the body fat, this method is based on the aggregation between subcutaneous fat, internal fat and body density. OBJECTIVE: To review the applicability of the skinfold analysis method using an adipometer. METHODOLOGY: This is an exploratory study of literature review whose preferred source for conducting the research was Google Scholar through the keywords: anthropometry, skin folds and body fat, whose articles were published in the year 2020. The survey comprised the period from 01/02/2020 to 08/31/2020. RESULTS: In the Google Scholar database, 61 papers were found with the keywords used from January to August 2020. Then, 9 articles were selected according to the inclusion / exclusion criteria. CONCLUSION: The present study collaborates with the current literature for assisting in greater knowledge of the current literature on the subject under study, as it was recommended to review the applicability of the skinfold analysis method using the adipometer and, in such a way, it was possible to verify that the analysis of skinfolds using an adipometer occurs on a large scale by many researchers to collaborate in identifying the anthropometric profile of various sample populations.
Keywords: Anthropometry; Skin Folds and Body Fat

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARLUCCI, S. M. E.; GOUVÊA, G. A. J.; OLIVEIRA, P. A.; SILVA, D. J.; CASSIANO, M. C. A.; BENNEMANN, M. A. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. Programa de Mestrado em Promoção da Saúde (PPGPS) do Centro Universitário Cesumar, UNICESUMAR, Maringá-PR, Brasil.

WANDERLEY, N. E.; FERREIRA, A. V. Obesidade: uma perspectiva plural. Ciência & Saúde Coletiva, 15(1):185-194, 2010, versão final apresentada em 2007.

DIAS, C. P.; HENRIQUES, P.; ANJOS, A. L.; BURLANDY, L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. CSP Cadernos de saúde pública 2017; 33(7):e00006016.

GLANER, F. M.; Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. Revista Brasileira de Medicina do Esporte *Print version* ISSN 1517-8692*On-line version* ISSN 1806-9940 Rev Bras Med Esporte vol.11 no.4 Niterói July/Aug. 2005.

MACHADO, F. A.; Dobras cutâneas: localização e procedimento. Motri [online]. 2008, vol. 4, n.2, pp. 41-45. ISSN 1646-107X.

SILVA, A. L. A; MENDES, G. C. A; MIRANDA, D. M. G.; O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências atuais e futuras. Rev. bras. geriatr. gerontol. Vol. 19 no. 3 Rio de Janeiro May/June 2016.

ARAUJO, A.G.; Riscos ergonômicos nas atividades de manutenção industrial em espaços confinados. Recife, 2015.

GOMES, S. F; ANJOS, A. L; VASCONCELLOS, L. T. M.; Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. Rev. Nutr., Campinas, 23(4):591-605, jul./ago., 2010.

CARVALHO, O. F.; BERGMANN, G. G.; TOMELERI, M. C.; SARAIVA, C. L.; CARNEIRO, O. V. M.; FILHO, S. N. A.; BEZERRA, A. T.; NETO, L. L. O.; Concordância entre o índice de adiposidade corporal e percentual de gordura de adultos sedentários de Londrina – PR. Ciência em Movimento – Reabilitação e Saúde, n. 43, v. 22, de junho de 2020.

ALMEIDA, A. R.; TIENGO, A.; BERNARDES, B. C. A.; Medidas de composição corporal com adipômetro e bioimpedância – comparação entre resultados. Nutrição Brasil 2020; 19(1):1-8.

SANTOS, S. S. C.; SOUSA, S. G. V.; NETO, M. M. E.; Efeitos do treinamento físico sobre parâmetros de saúde de corredores de rua recreacionais. R. bras. Ci. e Mov. 2020;28(2):107-116.

SOUSA, C. B. T.; Análise antropométrica, somatotípica e dermatoglífica na categoria wellness. Braz. J. Hea. Ver., Curitiba, v.3, n. 3, p. 6737-6754 mai./jun.2020.

DUARTE, O. D. M.; MINEIRO, C. M.; SOARES, S. M.; MOURA, A. E.; Possíveis riscos à saúde em corredoras de rua de Boa Vista. Braz. Ap. Sci. Ver, Curitiba, v. 4, n. 4, p. 2559-2567 mai./jun. 2020.

DANTAS, G. A. A.; OLIVEIRA, D. P. N.; SILVA, S. F. M.; DANTAS, S. D.; Condições de saúde e estado nutricional de agentes comunitários de saúde no interior do nordeste brasileiro. Revista Ciência Plural. 2020; 6(1): 32-43.

MAGALHÃES, S. R. C.; SOUZA, A. I.; MENDONÇA, G. E.; Perfil sociodemográfico dos pacientes atendidos na clínica escola Vera Tamm de Andrada em Barbacena – MG. Revista de Ciência da Saúde Básica e Aplicada – 2020, 3(1): 24-32.

SILVA, T. L.; Composição corporal de idosos praticantes de atividade física: Projeto de extensão do centro de desportos da universidade federal de Santa Catarina. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; Centro de Desportos – CDS Departamento de Educação Física – DEF; Florianópolis, SC 2020.

DAMÁZIO, S. L.; GRASSI, T. G. R.; MATTOS, C. T.; CELSO, D.; SOUZA, E.; SCHULTZE, E.; BONGIOLO, M. A.; Perfil Bioquímico e Nutricional de Vegetarianos e Onívoros de um Município de Santa Catarina, Brasil. Editora Unijuí – Revista Contexto & Saúde – vol. 20, n. 38, jan./jun.2020 – ISSN 2176-7114.