IV CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE ON-LINE

DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME METABÓLICA EM ADULTOS

ISABELA DE AZEVEDO AGULHAN; SARAH ANTUNES FIGUEIREDO; HEYTOR CESÍDIO GOMES GRANGEIRO; LUCIANA SHIGUEMI YAMADA; MARCOS ANTONIO ELEUTÉRIO-SILVA

RESUMO

A síndrome metabólica é caracterizada por um conjunto de fatores de risco cardiovasculares dentre estes hipertensão, diabetes mellitus tipo 2, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e obesidade abdominal, firmando-se o diagnóstico quando estão presentes três ou mais desses fatores no mesmo indivíduo. Atualmente, diferentes diretrizes foram publicadas para auxiliar no adequado diagnóstico da síndrome. Contudo, ainda se busca uma uniformização nos critérios utilizados; além de serem aplicados diferentes pontos de corte, o que pode modificar a sensibilidade no rastreio da doença. Dessa forma, o presente estudo objetivou identificar qual diretriz vem sendo mais amplamente utilizada na identificação da síndrome metabólica e as principais diferenças entre elas. Para este estudo de revisão, realizou- se captação de artigos na plataforma PubMed abrangendo apenas ensaios clínicos entre maio de 2022 e maio de 2023, relacionados pelas palavras-chave "Metabolic Syndrome" and “Adults", obtendo-se 24 resultados. Após aplicados critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 13 artigos pelos autores. Observou-se que as diretrizes utilizadas nos estudos foram as da IDF, do NCEP e os critérios harmonizados para a síndrome metabólica, sendo registradas semelhanças entre os pontos de corte para HDL (<40mg/dL em homens e <50mg/dL em mulheres), pressão arterial (>130mmHg) e triglicerídeos (>150mg/Dl); como também divergências, representadas principalmente pelo ponto de corte para a circunferência abdominal e sua obrigatoriedade como critério inicial pela IDF. Além disso, observou-se também que os critérios harmonizados foram os mais utilizados para se diagnosticar a síndrome. Dessa forma, o presente estudo mostra as principais diferenças entre as diretrizes e a importância disso no rastreio dos pacientes; assim como, identifica a diretriz mais utilizada atualmente na prática clínica.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica; Obesidade; Hipertensão; Diabetes; Consenso.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SMet) vem sendo amplamente estudada ao longo das últimas quatro décadas tanto no aspecto experimental quanto no campo clínico no que corresponde à investigação diagnóstica, prevenção e tratamento. A primeira descrição da SMet ocorreu em 1988 pelo endocrinologista Gerald Reaven, o qual a descreveu como uma associação de fatores como resistência à insulina, intolerância à glicose, hiperglicemia, elevados níveis de VLDL-c, baixos níveis de HDL-c e hipertensão arterial (REAVEN,1988).

À medida que o crescente número de pesquisas científicas sobre o tema se avolumava, havia a necessidade de definir critérios para o adequado rastreio diagnóstico de pessoas com SMet, o que ocorreu em 1999 pela organização mundial de saúde (OMS), a qual determinou os principais fatores e pontos de corte para que houvesse uma correta identificação. Dessa forma,

DOI: 10.51161/conbrasau2023/22715

para que o diagnóstico fosse confirmado, tornava-se imprescindível para a OMS a presença obrigatória de diabetes, intolerância à glicose ou resistência insulínica, associada a mais dois fatores, entre os quais: pressão arterial sistêmica 140/90 mmHg; triglicerídeos 150 mg/dL; HDL-c < 35 mg/dL para homens e < 39 mg/dL para mulheres; obesidade central (representada pela relação cintura/quadril (RCQ) > 0,9 em homens e > 0,85 em mulheres e ou um IMC > 30 kg/m²); além de dados como microalbuminúria e a razão albumina/creatina (WHO, 1999).

Na busca pela melhor forma de rastreio e sensibilidade na identificação diagnóstica, o NCEP-ATPIII (National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III) em 2001, buscou repensar os critérios para o diagnóstico da SMet, elencando 5 fatores de risco cardiovasculares sem a obrigatoriedade inicial de nenhum deles. Assim, o NCEP recomenda a coexistência no mesmo indivíduo de pelo menos três dos fatores: obesidade abdominal, registrada pela circunferência abdominal (CA) > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres; triglicerídeos 150mg/dL; HDL-c < 40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres; pressão arterial 130/85 mmHg e glicemia de jejum 110mg/dL, passando a ser amplamente empregado na prática clínica (NCEP, 2001).

Em 2006, a Federação Internacional de Diabetes (IDF) definiu que para diagnosticar SMet seria necessária a presença obrigatória da obesidade central, registrada pela CA 90 cm para homens e 80 para mulheres, associada a pelo menos 2 dos seguintes critérios: triglicerídeos 150 mg/dL; colesterol HDL 40 mg/dL; pressão arterial sistêmica 130 mmHg (sistólica) ou 85mmHg (diastólica); glicemia de jejum 100 mg/dL ou nas situações em que o indivíduo já esteja em tratamento medicamentoso para qualquer desses critérios, trazendo como principal elemento de mudança, a diminuição dos pontos de corte de alguns dos fatores de risco avaliados (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006).

Observa-se que a prevalência da SMet vem aumentando globalmente, acometendo cerca de 35% dos indivíduos adultos (MAGALHÃES et al., 2018). Em se tratando da população brasileira, a prevalência já alcança 38,4% da população adulta, sendo mais concentrada em mulheres e idosos (OLIVEIRA et al., 2020). A escolha da diretriz se torna precisamente importante no rastreio desses pacientes, uma vez que conforme observado, elas possuem diferentes critérios, podendo até excluir do diagnóstico aqueles que estejam nos limites inferiores dos pontos de corte de alguns dos fatores de risco e, assim, não serem identificados, e por consequência, tratados e acompanhados em tempo satisfatório.

Dessa forma, em 2009 ocorreu uma nova publicação em busca de um consenso para o diagnóstico da SMet, na tentativa de unificar os critérios existentes, surgindo, assim, uma harmonização desses critérios (ALBERTI et al., 2009). Diante disso, passou-se a adotar o chamado critérios diagnósticos harmonizados da síndrome metabólica (CHSM), nos quais se mantiveram os fatores de risco utilizados pela IDF, juntamente com seus pontos de corte; porém, sem a obrigatoriedade da CA, bastando encontrar 3 ou mais fatores em um mesmo indivíduo (ALBERTI et al., 2009).

Diante do exposto, percebe-se que ainda se caminha para uma uniformização nos critérios utilizados; além de serem aplicados pontos de corte divergentes, o que pode modificar tanto a sensibilidade quanto a especificidade no rastreio da doença. Assim, o presente estudo buscou identificar qual diretriz vem sendo mais amplamente utilizada na identificação da síndrome metabólica em diferentes estudos clínicos e as principais diferenças existentes entre elas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa sobre síndrome metabólica em adultos, para a qual se realizou uma busca ativa na plataforma PubMed abrangendo apenas ensaios clínicos entre

maio de 2022 e maio de 2023, relacionados pelas palavras-chave "Metabolic Syndrome" and “Adults", obtendo-se 24 resultados. Após aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 13 artigos pelos autores. Os critérios de inclusão: artigos que apontaram a diretriz pela qual os pacientes foram diagnosticados. Critérios de exclusão: rastreio diagnóstico que não seguiu os critérios das seguintes diretrizes: OMS; NCEP; IDF e os critérios diagnósticos harmonizados da SMet (CHSM). Os artigos selecionados foram lidos integralmente pelos autores.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que as diretrizes utilizadas para o diagnóstico foram as da IDF, do NECP e os CHSM, de forma que 8 dos artigos analisados se basearam nos CHSM, 4 no NCEP 1 nos critérios isolados da IDF. No quadro 1 pode ser observada a identificação dos artigos selecionados por autores, ano e revista de publicação.

As diretrizes são resultantes de um trabalho integrado entre diversos cientistas, profissionais da saúde, instituições e organizações mundiais que analisam o resultado de diversos estudos científicos sobre um tema e a partir de diversas discussões elaboram direcionamentos para a prevenção, diagnóstico, acompanhamento e intervenções terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas que servirão de direcionamento para diversos profissionais da área de interesse.

Quadro 1: Identificação dos artigos selecionados por autores, ano e revista de publicação

Autores	**Ano**	**Diretriz**	**Revista**
Montemayor et. al	2022	IDF	Nutrients
Sandsdal et. al	2023	CHSM	Cardiovascular Diabetology
Garthwaite et. al	2022	CHSM	Journal of Science and Medicine in Sport
Amin et. al	2023	NCEP	International Journal of Environmental Research and Public Health
Zamanillo-Campos et al	2022	CHSM	Clinical Nutrition
Norha et. al	2023	CHSM	Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports
Sjöros et. al	2023	CHSM	Medicine & Science in Sports & Exercise
Basu et. al	2023	CHSM	International Journal of Molecular Science
Wastyk et. al	2023	CHSM	Gut Microbes
Sardeli et. al	2022	NCEP	International Journal of Environmental Research and Public Health
IEAD Research Group	2022	NCEP	The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences
Napolitano et. al	2022	NCEP	Translational Behavioral Medicine
Papageorgiou et. al	2023	CHSM	Obesity

IDF: International Diabetes Federation. NCEP: National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel. CHSM: critérios diagnósticos harmonizados da síndrome metabólica. Autores, 2023.

Quando se avalia os diferentes parâmetros e pontos de corte das diretrizes utilizadas nos estudos, observa-se que já há uma divergência inicial no que corresponde à identificação da obesidade central, tendo como critério investigativo, a CA, a qual possui como ponto de corte respectivamente > 90 cm para homens e > 80 cm para mulheres segundo a diretriz da IDF; o que contrasta com a diretriz formulada pelo NCEP, a qual apresenta como pontos de corte > 102 cm e > 88 cm, respectivamente para homens e mulheres. Nesse sentido, o avaliador que

utiliza a IDF pode inicialmente identificar um maior número de pessoas com risco para a SMet, apresentando maior sensibilidade no rastreio (ALBERTI et al., 2009; ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006).

Além disso, é importante documentar que estudos em diabéticos mostram um maior número de pacientes rastreados quando utilizado a IDF, pelo fato do NCEP apresentar valores muito altos para a CA (ALBERTI et al., 2009).

Por outro lado, o NCEP não traz como obrigatoriedade a presença da obesidade central como critério de partida, sendo necessária a identificação conjunta de 3 entre quaisquer dos critérios utilizados pela diretriz, o que pode ser uma das razões para ainda ser amplamente utilizado na prática clínica (NCEP, 2001).

Quando se trata dos parâmetros laboratoriais, a IDF também se mostra mais sensível, apresentando ponto de corte a partir de 100 mg/dL para a glicemia de jejum (GJ), contrapondo-se ao NCEP, o qual determina uma GJ de 110mg/dL. No tocante ao HDL, as duas diretrizes apresentam similaridades, determinando o mesmo ponto de corte para esse critério, ou seja, < 40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres. O mesmo pode ser visto para a pressão arterial, com pontos de corte definidos como ≥ 130 mmHg para a pressão arterial sistólica e ≥ 85 para a pressão arterial diastólica em ambas diretrizes. Destaca-se que não houve divergências quanto ao ponto de corte para triglicerídeos, devendo o paciente ser rastreado, ao se encontrar valores > 150 mg/dL (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006; NCEP, 2001).

A partir desses paralelos comparativos, pode ser observado que há elementos positivos e negativos nas duas diretrizes e os CHSM surgiram na tentativa de filtrar o que parecia ser mais assertivo para um diagnóstico mais precoce. Assim, os CHSM retiraram a obrigatoriedade da presença da CA como ponto de partida na identificação de paciente com SMet, sendo similar ao que já era preconizado pelo NCEP e mantiveram os critérios e pontos de corte utilizados pela IDF, unindo, portanto, os elementos positivos das principais diretrizes (ALBERTI et al., 2009).

Posto isso, mais recentemente, alguns outros critérios ainda não presentes nas diretrizes citadas estão sendo discutidos como parte do diagnóstico da SMet, dentre eles, um exemplo importante é a doença hepática gordurosa metabólica (DHGM), a qual é reconhecida como o componente hepático da SMet. Assim sendo, existem algumas associações entre a gravidade histológica encontrada na DHGM e o prognóstico da síndrome, comprovando-se uma relação íntima entre essas doenças (FLEMMING et al., 2020). Isso pode ser percebido com a doença cardiovascular, em que há um aumento de 36% de eventos cardiovasculares quando a DHGM está presente; ademais, a maior gravidade da DHGM significa um maior risco cardiovascular. Além disso, a DHGM também está associada ao diabetes mellitus, sendo recomendado o rastreio nesses pacientes. Por isso, a DHGM vem se somando ao diagnóstico da SMet como um dos fatores de risco, mas ainda fora das diretrizes atuais (GODOY et al., 2022).

Outros critérios que também podem ser considerados fora das diretrizes são os distúrbios do sono, hiperuricemia, doença renal crônica, dentre outros. Recentemente, há uma proposta para a utilização do índice triglicerídeos/HDL a fim de identificar indivíduos com SMet, servindo como um indicador de risco cardiovascular. Contudo, ainda não há um ponto de corte específico, o que necessitará de maiores estudos para a sua utilização na SMet (BAEZ-DUARTE et al., 2022).

Dessa forma, observa-se que além dos critérios clássicos já presentes nas diferentes diretrizes para o diagnóstico da SMet, diversos outros vêm sendo estudados e se somam em busca da melhor investigação dessa condição clínica. Além disso, conforme observado no quadro 1, cada vez mais estudos clínicos vêm optando pelos CHSM para realizar o diagnóstico da SMet. E, portanto, cabe aos diferentes profissionais a escolha atenta da diretriz que melhor atenderá o rastreio do seu paciente.

DOI: 10.51161/conbrasau2023/22715

4. CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que existem divergências importantes entre as diferentes diretrizes para o diagnóstico da síndrome metabólica em adultos, as quais se concentraram nos pontos de corte para circunferência abdominal que se mostrou menores na IDF, comparados aos preconizados pelo NCEP; como também na obrigatoriedade da existência inicial da obesidade abdominal exigida pela IDF como ponto de partida para o diagnóstico da síndrome, o que não se faz presente no NCEP. Além disso, foi observado que os CHSM representam o direcionamento mais utilizado atualmente em diferentes estudos clínicos envolvendo o diagnóstico de pacientes com síndrome metabólica. Contudo, salienta-se que a presença de uma nova diretriz não elimina a outra, devendo o profissional estudar, interpretar e estar sempre atento na escolha do melhor direcionamento para a condição de seus pacientes.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, K. G. M. M.; ECKEL, R. H.; GRUNDY, S. M.; et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. Circulation, v. 120, n. 16, p. 1640–1645, 2009.

ALBERTI, K. G. M. M.; ZIMMET, P.; SHAW, J. Metabolic syndrome-a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. Diabetic Medicine, v. 23, n. 5, p. 469–480, 2006.

AMIN, M.; KERR, D.; ATIASE, Y.; et al. Improving Metabolic Syndrome in Ghanaian Adults with Type 2 Diabetes through a Home-Based Physical Activity Program: A Feasibility Randomised Controlled Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 8, p. 5518, 2023.

BAEZ-DUARTE, B.G.; ZAMORA-GINEZ, I.; RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, S.O.; PESQUEDA-CENDEJAS, L.K.; GARCÍA-ARAGÓN, K. H. TG/HDL index to identify subjects with metabolic syndrome in the Mexican population. Gac Med Mex, v. 158 n. 5, p. 259-264, 2022.

BASU, A.; IZUORA, K.; HOOYMAN, A.; et al. Dietary Strawberries Improve Serum Metabolites of Cardiometabolic Risks in Adults with Features of the Metabolic Syndrome in a Randomized Controlled Crossover Trial. International Journal of Molecular Sciences, v. 24, n. 3, p. 2051, 2023.

BUCH, A.; YESHURUN, S.; CRAMER, T.; et al. The Effects of Metabolism Tracker Device (Lumen) Usage on Metabolic Control in Adults with Prediabetes: Pilot Clinical Trial. Obesity Facts, v. 16, n. 1, p. 53–61, 2023.

Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA: The Journal of the American Medical Association, v. 285, n. 19, p. 2486–2497, 2001.

FLEMMING, G.M.C.; BUSSLER, S.; KÖRNER, A.; KIESS, W. Definition and early diagnosis of metabolic syndrome in children. Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism, v. 33, n. 7, p. 821- 833, 2020.

GARTHWAITE, T.; SJÖROS, T.; LAINE, S.; et al. Effects of reduced sedentary time on cardiometabolic health in adults with metabolic syndrome: A three-month randomized controlled trial. Journal of Science and Medicine in Sport, v. 25, n. 7, p. 579–585, 2022.

GODOY-MATOS, A.; VALÉRIO, C.; SILVA JÚNIOR, W.S.; ARAUJO-NETO, J.; GIACAGLIA, L.; BERTOLUCI, M. Doença hepática gordurosa metabólica (DHGM). Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, ISBN: 978-65-5941-622-6, 2022.

LOOK AHEAD RESEARCH GROUP; ESPINOZA, S. E; HAZUDA, H. P.; et al. The Association of Prior Intensive Lifestyle Intervention and Diabetes Support and Education With Frailty Prevalence at Long-Term Follow-Up in the Action for Health in Diabetes Extension Study. The Journals of Gerontology: Series A, v. 77, n. 10, p. 2040–2049, 2022.

LUNDGREN, J. R.; JANUS, C.; JENSEN, Simon B. K.; et al. Healthy Weight Loss Maintenance with Exercise, Liraglutide, or Both Combined. New England Journal of Medicine, v. 384, n. 18, p. 1719–1730, 2021.

MAGALHÃES, H. J. C.; et al. Manual de Prevenção da Síndrome Metabólica, 2018.

MONTEMAYOR, S.; BOUZAS, C.; MASCARÓ, C. M.; et al. Effect of Dietary and Lifestyle Interventions on the Amelioration of NAFLD in Patients with Metabolic Syndrome: The FLIPAN Study. Nutrients, v. 14, n. 11, p. 2223, 2022.

NAPOLITANO, M. A; TJADEN, A. H.; BAILEY, C. P.; et al. What moves young people? Applying the risk perception attitude framework to physical activity behavior and cardiometabolic risk. Translational Behavioral Medicine, v. 12, n. 6, p. 742–751, 2022.

NORHA J.; et al. Effects of reducing sedentary behavior on cardiorespiratory fitness in adults with metabolic syndrome: A 6-month RCT. Scand J Med Sci Sports, v. 33, n. 8, p. 1452-1461, 2023.

OLIVEIRA, L. V. A.; SANTOS, B. N. S.; MACHADO, I. E.; et al. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. 11, p. 4269–4280, 2020.

PAPAGEORGIOU, M.; BIVER, E.; MARESCHAL, J.; et al. The effects of time-restricted eating and weight loss on bone metabolism and health: a 6-month randomized controlled trial. Obesity, v. 31, n. S1, p. 85–95, 2023.

REAVEN, G. M. Role of Insulin Resistance in Human Disease. Diabetes, v. 37, n. 12, p. 1595–1607, 1988.

SANDSDAL, R. M.; JUHL, C. R.; JENSEN, S. B. K.; et al. Combination of exercise and GLP-1 receptor agonist treatment reduces severity of metabolic syndrome, abdominal obesity, and inflammation: a randomized controlled trial. Cardiovascular Diabetology, v. 22, n. 1, p. 41, 2023.

SARDELI, A. V.; GÁSPARI, A. F.; SANTOS, W. M.; et al. Comprehensive Time-Course Effects of Combined Training on Hypertensive Older Adults: A Randomized Control Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 17, p. 11042, 2022.

SJÖROS, T.; LAINE, S.; GARTHWAITE, T.; et al. Reducing Sedentary Time and Whole-Body Insulin Sensitivity in Metabolic Syndrome: A 6-Month Randomized Controlled Trial. Medicine & Science in Sports & Exercise, v. 55, n. 3, p. 342–353, 2023.

WASTYK, H. C.; PERELMAN, D.; TOPF, M.; et al. Randomized controlled trial demonstrates response to a probiotic intervention for metabolic syndrome that may correspond to diet. Gut Microbes, v. 15, n. 1, p. 2178794, 2023.

ZAMANILLO-CAMPOS, R.; CHAPLIN, A.; ROMAGUERA, D.; et al. Longitudinal association of dietary carbohydrate quality with visceral fat deposition and other adiposity indicators. Clinical Nutrition, v. 41, n. 10, p. 2264–2274, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications : report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. World Health Organization. 1999