



## Desempenho dos índices de adiposidade corporal, de forma corporal e de massa gorda relativa na identificação do acúmulo de gordura corporal e de um perfil metabólico desfavorável em mulheres participantes do NutriHS – Nutritionists Health Study

NAJLA S.K. CROUCHAN\*, RENATA G.B.O.N. FREITAS, FRANCIELI B. RIBEIRO, ISABELA SOLAR, ALFREDO S. HANADA, VINÍCIUS F. SANTOS, CAMILA M. XAVIER, MARINA G. BARBOSA, BRUNO GELONEZE, BIANCA A. PITITTO, SANDRA R.G. FERREIRA, LUCIANA D. FOLCHETTI, ISIS T. SILVA, ANA C.J. VASQUES.

### Resumo

A obesidade é uma doença multifatorial associada a diversas comorbidades. Com prevalência crescente, torna-se fundamental a avaliação nutricional nestes indivíduos. Novos índices para avaliação da adiposidade corporal têm sido propostos como ferramentas de baixo custo, eficácia e praticidade<sup>1,2,3</sup>. Objetivou-se avaliar se os índices de adiposidade corporal (IAC), de forma corporal (IFC), e massa gorda relativa (MGR) diferem dos marcadores antropométricos tradicionais (índice de massa corporal- IMC, circunferência de cintura- CC e relação cintura quadril- RCQ) na identificação de um perfil metabólico desfavorável e na avaliação da adiposidade corporal em mulheres.

### Palavras-chave:

Obesidade, perfil metabólico, antropometria.

### Introdução

O IAC, IFC e MGR têm sido propostos em substituição aos marcadores tradicionais (IMC, CC, RCQ) para avaliação da adiposidade corporal de forma precisa, acurada e acessível<sup>1,2,3</sup>. Objetivou-se avaliar se os IAC, IFC e MGR diferem dos marcadores antropométricos tradicionais (IMC, CC e RCQ) na identificação de um perfil metabólico desfavorável e na avaliação da adiposidade corporal em mulheres considerando a densitometria (DXA) como método de referência.

### Resultados e Discussão

Estudo transversal com 83 mulheres que passaram por avaliações de: peso, altura, CC, RCQ, IAC, IFC, RFM e composição corporal por DXA, colesterol total e frações, triglicérides, ácido úrico, enzimas hepáticas, hemoglobina glicada, glicemia e insulina de jejum e níveis pressóricos. As voluntárias com alteração em algum destes parâmetros foram consideradas com perfil metabólico desfavorável. Realizou-se testes de correlação e curvas ROC.

A amostra foi composta por mulheres jovens ( $28 \pm 5$  anos) com excesso de peso e perfil metabólico desfavorável em 39% e 66% dos casos, respectivamente. Houve correlação moderada entre os novos índices com o percentual de gordura corporal total: IAC ( $r = 0,67$ ), IFC ( $r = -0,61$ ), MGR ( $r = 0,70$ ),  $p < 0,05$  para todos; e de fraca à moderada com o tecido adiposo visceral: IAC ( $r = 0,49$ ), IFC ( $r = -0,50$ ), MGR ( $r = 0,62$ ),  $p < 0,05$ . Para os marcadores tradicionais houve correlação variando de muito fraca à moderada entre o percentual de gordura corporal total com IMC ( $r = 0,64$ ), CC ( $r = 0,69$ ) e RCQ ( $r = 0,25$ ); e do tecido adiposo visceral com IMC ( $r = 0,57$ ), CC ( $r = 0,64$ ) e RCQ ( $r = 0,36$ ),  $p < 0,05$ . Na comparação entre as áreas abaixo da curva (AUC) para os seis indicadores de adiposidade estudados na identificação do perfil metabólico desfavorável, houve diferença estatística significativa entre a RCQ (AUC = 0,60) e MGR (AUC = 0,71);  $p = 0,041$ . Houve tendência à significância estatística na comparação entre as AUC para CC (AUC = 0,71) e RCQ (AUC = 0,60) ( $p = 0,075$ ), segundo o teste Z.

Houve superioridade da MGR frente ao IMC no que diz respeito ao percentual de gordura total, assim como sugere o estudo que propôs o novo índice<sup>3</sup>. Não houve diferença estatística entre os resultados dos novos índices e os marcadores tradicionais IMC e CC. Em contrapartida, a RCQ teve desempenho inferior em todas as avaliações. As divergências entre os resultados apresentados e a literatura podem ser explicadas pelo perfil da amostra composta por mulheres jovens. Este fator influencia a composição corporal e a presença de alterações metabólicas, pois de modo geral suas manifestações são mais comuns na meia idade, ainda que estudos demonstrem alterações em indivíduos mais jovens decorrente do estilo de vida<sup>4</sup>.

### Conclusões

Os índices de adiposidade novos e tradicionais apresentaram mesmo desempenho para identificar acúmulo aumentado de gordura corporal, visceral e perfil metabólico desfavorável em mulheres, exceto a RCQ, que teve desempenho inferior em todas as avaliações. Para os índices com desempenho semelhante, a escolha de qual utilizar ficará a critério do avaliador embora a complexidade do cálculo dos novos índices possa limitar a aplicação na prática clínica.

### Agradecimentos

**Apoio financeiro:** bolsa de iniciação científica CNPq; auxílio à pesquisa FAPESP, processo n. 17/10185-9.

<sup>1</sup> Bergman, R. N., Stefanovski, D., Buchanan, T. A., et al. (2011). A better index of body adiposity. *Obesity*, 19(5), 1083-1089<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Krakauer, N. Y., & Krakauer, J. C. (2012). A new body shape index predicts mortality hazard independently of body mass index. *PloS one*, 7(7), e39504.

<sup>3</sup> Woolcott, O. O., Bergman R. N. (2018). *Relative fat mass (RFM) as a new estimator of whole-body fat percentage – A cross-sectional study in American adult individuals*. SCientific REPOrtS (2018) 8:10980. DOI:10.1038/s41598-018-29362-1.

<sup>4</sup> Saklayen, M.G. (2018). *The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome*. *Curr Hypertens Rep*. 2018 Feb 26; 20 (2): 12. DOI: 10.1007 / s11906-018-0812-z.