

UM NOVO OLHAR SOBRE COMPOSIÇÃO CORPORAL EM MULHERES COM CÂNCER GINECOLÓGICO – EXPLORAÇÃO DE POSSÍVEIS FENÓTIPOS

Autores: Amanda Pereira Mota¹; Nathalia Silva de Paula²; Gabriela Villaça Chaves³

1- Residente do programa de residência multiprofissional em oncologia

2- Mestranda do programa de pós-graduação stricto sensu em oncologia

3- Nutricionista Prof^a Dr^a – Hospital do Câncer II

INTRODUÇÃO

A obesidade, a sarcopenia e, mais recentemente, as alterações na qualidade do músculo esquelético (ME) - tais como o acúmulo de gordura no músculo, têm sido associados a piores desfechos clínicos em pacientes com câncer. Uma vez que é possível coexistirem diferentes fenótipos relacionados à quantidade e a qualidade da ME, faz-se necessário sua exploração.

OBJETIVO

Descrever os diferentes fenótipos possíveis de composição corporal e ME e relacionar com as características clínicas e sócio-demográficas de mulheres com câncer de endométrio.

MÉTODO

Foram incluídas pacientes com diagnóstico de câncer de endométrio, matriculadas entre 2008 e 2015 que possuíam tomografia computadorizada (TC) pré-tratamento. Foram coletados dados sociodemográficos, informações clínicas e antropométricas. O índice de musculatura esquelética (IME, cm²/m²), obtido pelo corte da terceira vértebra lombar, foi utilizado para avaliação quantitativa do ME. A qualidade do ME foi definida utilizando o intervalo de -29 a +29 HU para demarcação da área denominada índice de músculo esquelético de baixa radiodensidade (IMEBR, cm²/m²), supondo que esta faixa discrimina a área muscular infiltrada por gordura. Foram criados quatro fenótipos de ME pela combinação da classificação dos IME e IMEBR de acordo com o ponto de corte para sarcopenia ($\leq 38,9$ cm²/m²) e a mediana da população, respectivamente. Também foram propostos quatro fenótipos de composição corporal, associando o IMC e o IME (quadro 1). As variáveis foram consideradas estatisticamente significativas quando o p-valor foi $<0,05$.



Figura 1: Esquema de quantificação da musculatura esquelética e do tecido adiposo descritos por Mitsiopoulos et al. (1998) e Aubrey et al. (2014).

Quadro 1: Descrição dos fenótipos de músculo esquelético e composição corporal.

FENÓTIPOS DE MÚSCULO ESQUELÉTICO	FENÓTIPOS DE COMPOSIÇÃO CORPORAL
Sem sarcopenia + Alto IMEBR	Sem sarcopenia + Excesso de peso
Sem sarcopenia + Baixo IMEBR	Com sarcopenia + Excesso de peso
Com sarcopenia + Alto IMEBR	Sem sarcopenia + Eutrofia
Com sarcopenia + Baixo IMEBR	Com sarcopenia + Eutrofia

*IMEBR: Índice de musculatura esquelética de baixa radiodensidade; Divisão de alto e baixo segundo mediana da população; Classificação de Excesso de peso e eutrofia segundo OMS, 1998; Classificação de sarcopenia segundo ponto de corte estabelecido para mulheres ($\leq 38,9$ cm²/m²).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Características sociodemográficas, clínicas e parâmetros de composição corporal das pacientes (n=316).

Variáveis	N (%)
Idade	
<65 anos	152 (48,1)
≥ 65 anos	164 (51,9)
Comorbidades	
HAS	141 (44,6)
DM	7 (2,2)
HAS + DM	85 (26,9)
Outras	7 (2,2)
Tipo histológico	
Adenocarcinoma	275 (87)
Sarcoma	41 (13)
Subtipo histológico	
Endometrióide	159 (50,3)
Não endometrióide	166 (49,7)
Estadiamento	
E I	118 (37,3)
E II	34 (10,8)
E III	82 (25,9)
E IV	56 (17,7)
Não relatado	13 (4,1)
IMC (Kg/m²)	
Eutrófico	75 (23,8)
Sobrepeso	93 (29,4)
Obesidade	141 (44,6)

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus IMC: Índice de Massa Corporal

Tabela 2: Associação dos fenótipos de musculatura esquelética com idade, com o tipo histológico, subtipo histológico, comorbidades e IMC (n=316).

Fenótipos	Sem sarcopenia + Alto IMEBR	Com sarcopenia + Alto IMEBR	Com sarcopenia + Baixo IMEBR	Sem sarcopenia + Baixo IMEBR	p*
Características					
Idade, n (%)					
<65 anos	57 (37,5)	3 (2,0)	30 (19,7)	62 (40,8)	0,000
≥ 65 anos	76 (46,3)	22 (13,4)	26 (15,9)	40 (24,4)	
Tipo histológico, n (%)					
Adenocarcinoma	114 (41,6)	20 (7,3)	45 (16,4)	95 (34,7)	0,125
Sarcoma	19 (46,3)	5 (12,2)	11 (26,8)	6 (14,6)	
Subtipo histológico, n (%)					
Tipo I	83 (42,6)	12 (6,2)	27 (13,8)	73 (37,4)	0,714
Tipo II	14 (40,0)	3 (8,6)	7 (20,0)	11 (31,4)	
Comorbidades, n (%)					
DM	52 (56,5)	7 (7,6)	11 (12,0)	22 (23,9)	0,144
HAS e DM	50 (58,8)	7 (8,2)	8 (9,4)	20 (23,5)	0,043
IMC (kg/m²), n (%)					
Baixo Peso	1 (25,0)	0	3 (75,0)	0	
Eutrófico	15 (21,1)	4 (5,6)	31 (43,7)	21 (29,6)	0,000
Sobrepeso	19 (20,4)	10 (10,8)	16 (17,2)	48 (51,6)	
Obesidade	96 (68,1)	11 (7,8)	3 (2,1)	31 (22,0)	

* Teste qui-quadrado (χ²): IME: Índice de Musculatura Esquelética (cm²/m²); IMEBR: Índice de Musculatura de baixa radiodensidade; HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus

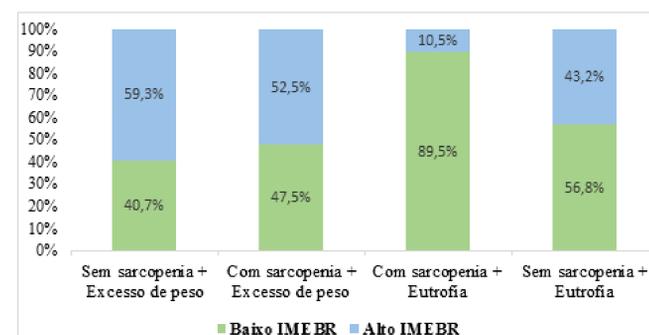


Gráfico 2: Associação entre o fenótipo IMC e o fenótipo IMEBR (n=316).

CONCLUSÃO

O IMC e a idade se associaram com os diferentes perfis de fenótipos de qualidade muscular. O fenótipo de composição corporal mais frequente foi o alto IME associado ao excesso de peso, e que apesar da maior prevalência de pacientes que não tinham sarcopenia, a obesidade determinou elevado IMEBR. Explorar fenótipos de composição corporal torna-se importante em estudos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUBREY, J. et al. Measurement of skeletal muscle radiation attenuation and basis of its biological variation. *Acta Physiologica*, v. 210, n. 3, p. 489–497, mar. 2014.
- MITSIOPOULOS, N. et al. Cadaver validation of skeletal muscle measurement by magnetic resonance imaging and computerized tomography. *Journal of Applied Physiology*, v. 85, n. 1, p. 115–122, jul. 1998.
- MOURTZAKIS, M. et al. A practical and precise approach to quantification of body composition in cancer patients using computed tomography images acquired during routine care. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition Et Metabolisme*, v. 33, n. 5, p. 997–1006, out. 2008.