

Análise personalizada de regiões de interesse mensuradas por absorciometria radiológica de dupla energia e correlação com espessura muscular e bioimpedância

Bianca Dias Correa, Caroline Galan de Souza Pereira, Camila Cordeiro Becegato, Lucas Antonio Colognesi, Luís Alberto Gobbo

Laboratório de Avaliação do Sistema Musculoesquelético (LABSIM), Departamento de Educação Física, Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), UNESP, Presidente Prudente/SP, Brasil

A absorciometria radiológica de dupla energia (DEXA) vem sendo utilizada no meio científico no acompanhamento de programas de intervenção clínica, nutricional e de exercício, para avaliação da composição corporal, sobretudo para quantificação dos tecidos magro e gordo. Os equipamentos de DEXA possibilitam ainda análises mais específicas de regiões de interesses (ROIS) que podem ser selecionadas pelo técnico de acordo com as necessidades, e tais regiões podem apresentar melhores correlações com variáveis morfológicas. A ultrassonografia, quando utilizada na avaliação da espessura muscular, é considerada um instrumento válido para mensuração do componente magro regional, enquanto a bioimpedância (BIA), mediante suas propriedades biofísicas e a partir da resistência (R) e reatância (Xc), é um método válido para mensuração do tecido magro total. O objetivo do estudo foi analisar a correlação da massa magra mensuradas em seis regiões de interesse em avaliação de DEXA (quatro apendiculares e duas axiais) com medidas de espessura muscular e BIA. A amostra foi composta por adultos jovens e idosos (N = 42, idade média = $50,2 \pm 27,3$ anos) de ambos os sexos, que foram avaliados por DEXA para o corpo inteiro. Na mesma semana, espessura muscular de reto femoral (EMRF), vasto lateral (EMVL) e bíceps braquial (EMBB) foi mensurado por ultrassonografia, e R e Xc foram mensurados por BIA. A análise do ROIS personalizado foi realizado em seis regiões distintas, a partir de pontos anatômicos pré-estabelecidos: panturrilha (R1), coxa (R2), braço (R3), antebraço (R4), cintura (R5) e quadril (R6). Na sequência, massa magra de cada região foi registrada. Análise de correlação de Pearson foi realizada para as análises de correlações entre as ROIS e as variáveis de espessura muscular e força. Na análise do componente magro, EMBB apresentou correlação com todas as ROIS, sobretudo com a R3 ($r=0,507$), específica à região ($p<0,001$). EMRF e EMVL também estiveram correlacionados com a ROIS específica à região (R2), com valores de correlação de 0,378 e 0,405, respectivamente ($p<0,05$). Resistência foi inversamente proporcional às regiões R2 a R5 (r entre -0,378 a -0,511; $p<0,05$), enquanto Xc se correlacionou inversamente ($p<0,05$) às regiões R3 ($r=-0,573$) e R6 ($r=-0,410$). Em síntese, as ROIS analisadas por DEXA específicas para coxa (R2) e braço (R3), comparadas às medidas de espessura muscular por ultrassonografia, apresentaram boas correlações. As correlações inversamente proporcionais verificadas entre resistência e as ROIS apendiculares (R2 a R4) são plausíveis, tendo em vista a relação inversa da variável R com a gordura corporal. A correlação negativa entre a reatância e braço (R3) e quadril (R6) pode ser explicada, em parte, pela maior quantidade de gordura corporal destes segmentos corporais, especialmente nos idosos da amostra. Portanto, a utilização de ROIS na análise por DEXA pode ser interessante na avaliação da composição corporal.

E-mail: biaa.correa@hotmail.com