



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	REPETIBILIDADE E REPRODUTIBILIDADE DA ANÁLISE DE ECOINTENSIDADE DO MÚSCULO RETO FEMORAL EM ATLETAS
<b>Autor</b>	KELLI DAIANA KLEIN
<b>Orientador</b>	MARCO AURELIO VAZ

# REPETIBILIDADE E REPRODUTIBILIDADE DA ANÁLISE DE ECOINTENSIDADE DO MÚSCULO RETO FEMORAL EM ATLETAS

Kelli D Klein & Marco A Vaz

Laboratório de Pesquisa do Exercício, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: kellidaianak@yahoo.com.br

**INTRODUÇÃO:** O exercício físico cíclico ou repetitivo causa danos musculares que podem ser avaliados por meio de medidas não-invasivas como a eco intensidade (EI), obtida a partir de imagens de ultrassonografia do músculo esquelético. Contudo, existem dúvidas em relação ao efeito da área da imagem utilizada para a análise e de a EI ser avaliador dependente. Portanto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a repetibilidade e a reprodutibilidade dos dados de EI do músculo reto femoral (RF) em ciclistas por meio da análise de correlação entre duas áreas diferentes de imagens obtidas em diferentes dias e por diferentes avaliadores. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A amostra foi constituída por 20 atletas de ciclismo (experiência competitiva ~3 anos; volume de treinamento ~265 km/semana). Os atletas visitaram o laboratório em 4 dias distintos (intervalo mínimo de uma semana) para as avaliações de ecografia transversa do músculo reto femoral (RF) a 50% do comprimento do fêmur. As imagens foram obtidas com um ecógrafo Aloka (EUA) e uma sonda de arranjo linear (60mm; 7.5MHz), com a profundidade, o brilho e o contraste das imagens fixos. A EI foi determinada a partir da média dos valores da escala de cinza de cada imagem (0 = Preto; 256 = Branco) em cada dia de avaliação com o *software* ImageJ (EUA). Duas avaliadoras (KDK vs. JKVC) realizaram a análise com duas diferentes áreas de interesse (1cm<sup>2</sup> e área máxima muscular). O Índice de Correlação Intraclasse foi utilizado para avaliar a repetibilidade e reprodutibilidade dos dados de EI entre os dias, avaliadores e diferentes áreas. O Índice de Correlação foi classificado como Forte (r=0.7-1.0); Médio (r=0.4-0.7); ou Fraco (r<0.4) (nível de significância -  $\alpha=0,05$ ; *software* SPSS, EUA). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Uma forte correlação foi observada entre os dias para os dados de EI da área de 1cm<sup>2</sup> para o RF direito (r=0,83; p<0,01) e média para o RF esquerdo (r=0,67; p<0,01). Da mesma forma, forte correlação foi encontrada para a área máxima para o RF direito (r=0,74; p<0,01) e média para o RF esquerdo (r=0,60; p<0,01). Os valores de reprodutibilidade entre os avaliadores (KDK vs. JKVC) apresentaram forte correlação para ambos os lados do músculo RF para todos os dias de avaliação (4 dias) e para as duas áreas: 1cm<sup>2</sup> [RF direito (r=0,95-1,00; p<0,01); RF esquerdo (r=0,89-0,99; p<0,01)]; área máxima [RF direito (r=0,98-1,00; p<0,01); RF esquerdo (r=0,92-1,00; p<0,01)]. Já os resultados da reprodutibilidade dos dados de EI entre as diferentes áreas analisadas (1cm<sup>2</sup> vs. área máxima) nos diferentes dias (4) apresentaram média correlação entre as duas áreas avaliadas no primeiro dia [RF direito (r=0,64; p<0,02); RF esquerdo (r=0,63; p<0,02)] e forte correlação para os dias 2 [RF direito (r=0,88; p<0,01); RF esquerdo (r=0,84; p<0,01)]; 3 [RF direito (r=0,81; p<0,01); RF esquerdo (r=0,82; p<0,01)]; e 4 [RF direito (r=0,75; p<0,01); RF esquerdo (r=0,83; p<0,01)] entre as áreas avaliadas. A ideia de que uma área grande da imagem do músculo produz resultados distintos daqueles de uma área pequena da imagem de ecografia não parece ser verdadeira, uma vez que os resultados do presente estudo demonstraram que há média/forte correlação entre os diferentes dias de avaliação da EI para ambas as áreas avaliadas. Além disso, a forte correlação encontrada na análise de reprodutibilidade da EI entre as avaliadoras KDK vs. JKVC para ambas as áreas analisadas (1cm<sup>2</sup> e área máxima) demonstra que a determinação da EI não é avaliador dependente, apresentando uma excelente confiabilidade. Estes resultados sugerem que não há um grande efeito da área na extrapolação dos dados analisados a partir de uma área menor (1cm<sup>2</sup>) para uma área total muscular (área máxima). **CONCLUSÃO:** As correlações média/fortes para repetibilidade e forte para reprodutibilidade dos dados de EI do músculo RF entre os diferentes dias de avaliação (1, 2, 3 e 4), diferentes avaliadores (KDK vs. JKVC) e diferentes áreas de avaliação (1cm<sup>2</sup> e área máxima) sugerem que a EI é uma medida confiável para avaliação do dano muscular.