

**Título:** CINÉTICA DA CREATINA QUINASE EM DIFERENTES PROTOCOLOS DE TREINAMENTO: estudo clínico \*

**Autores:** Rafaela Zanin FERREIRA; Anderson Ranieri MASSAHUD; Luciana Souza CHAVASCO; Leonardo César CARVALHO

A creatina quinase (CK) é uma enzima intracelular localizada em maior proporção no músculo esquelético, no músculo cardíaco e no cérebro. Uma das técnicas para mensurar as lesões musculares induzidas pelos exercícios é através da atividade sérica de CK. Concentrações plasmáticas de creatina quinase têm sido usadas como um sinalizador e monitoramento do estado do estresse imposto à musculatura esquelética em decorrência do treinamento, contribuindo para planejamento de momentos de mudança de carga e novas estratégias no treinamento. Analisar a cinética da concentração plasmática de creatina quinase em coletas seriadas de sangue pré e pós aplicação do protocolo de treinamento resistido com ênfase na ação concêntrica, excêntrica e isométrica. Trata-se de um estudo clínico, prospectivo com indivíduos do sexo masculino, com idade entre 18 a 25 anos, fisicamente ativos classificados através da aplicação do questionário International Physical Activity Questionnaire (IPAC). Todos os indivíduos executarão as três ações musculares (excêntrica, concêntrica e isométrica) distribuídas em três etapas, a primeira etapa (1 dia), de aprendizagem do protocolo para que possíveis falhas na execução não prejudiquem a realização da pesquisa e organização da dinâmica das coletas; a segunda etapa (2 dias, com intervalo de 7 dias entre eles), de aplicação do teste de 1 Repetição Máxima (RM), para determinação da intensidade e a terceira etapa (3 dias, com 7 dias de intervalo entre eles) de cumprimento do protocolo e coleta de sangue. Os indivíduos irão realizar os exercícios Supino Reto com barra (1), Peitoral Voador (2), Pulley Costas (3), Remada Cavalinho pegada aberta (4), Rosca direta com barra reta (5) e Tríceps Cross (6) e executarão os mesmos até a falha mecânica de sua ação correspondente a uma intensidade de 80% de 1RM na ação concêntrica, 115% de 1RM na ação excêntrica e isométrica; sendo que o exercício 1 será realizado de forma conjugada com o 2 e o exercício 3 conjugado com o 4. Os participantes contarão com auxílio para entrega das barras de dois ajudantes. A coleta de sangue será feita 30 minutos antes do início dos exercícios e imediatamente após o término de toda a sequência e para a determinação da concentração enzimática de CK no plasma a quantidade de sangue coletada de cada participante será de 10ml, 5ml antes e 5ml depois. As diferenças entre as médias séricas de CK, pré e pós treinamento serão tratadas por meio de uma ANOVA de medidas repetidas ( $P < 0,05$ ). Quando forem encontradas diferenças significativas, comparações múltiplas com intervalo de confiança serão ajustadas pelo método de Bonferroni e serão utilizadas como post hoc. Os resultados da pesquisa ainda serão analisados, pesquisa em andamento.

---

**Palavras-chave:** Treinamento resistido , Creatina quinase, Lesão muscular.

\* Apoio financeiro FAPEMIG.